

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

Uplatnění teorie optimálních měnových oblastí prostřednictvím výpočtu indexu OCA pro  
vybrané země střední a východní Evropy

Application of the Theory of Optimum Currency Areas by Calculating the OCA Index for  
Selected Central and Eastern European Countries

Student: Bc. Dávid Kašiak  
Vedoucí diplomové práce: Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.

Ostrava 2010

## Zadání diplomové práce

Řešitel: Bc. Dávid Kašiak  
Program: Hospodářská politika a správa  
Obor: Národní hospodářství  
Specializace: Národní hospodářství  
Téma: Uplatnění teorie optimálních měnových oblastí prostřednictvím výpočtu indexu OCA pro vybrané země střední a východní Evropy

Application of the Theory of Optimum Currency Areas by Calculating the OCA Index for Selected Central and Eastern European Countries

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Chronologický vývoj teorie optimálních měnových oblastí
3. Konvergenční proces krajín strednej a východnej Európy
4. Teória a metodológia výpočtu indexu OCA
5. Výpočet indexu OCA a jeho aplikácia ako indikátora vstupu krajiny do eurozóny
6. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DE GRAUWE, P.: *Economics of monetary union*, Oxford: Oxford University Press, 2007. 281 s. ISBN 978-0-19-929780-1

KUČEROVÁ, Z.: *Teorie optimální měnové oblasti a možnosti její aplikace na země střední a východní Evropy*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. 141 s. ISBN 80-86729-18-4

LACINA, L., RUSEK, A. a kol.: *Evropská unie : trendy, příležitosti, rizika*. Plzeň: Vydavatelství Aleš Čeněk, 2007. 260 s. ISBN 978-80-7380-077-2

LACINA, L. a kolektiv: *Měnová integrace: náklady a přínosy členství v měnové unii*, Praha: C.H. Beck, 2007. 538 s. ISBN 978-80-7179-560-5

Vedoucí diplomové práce:      Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.

Datum zadání:                      20. 11. 2009

Datum odevzdání:                30. 04. 2010

---

Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.  
*vedoucí katedry*

---

prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová  
*děkanka fakulty*

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením Ing. Zuzany Kučerové, Ph.D. a uvedl jsem veškerou použitou literaturu a další prameny.“

Na tomto mieste by som sa chcel poďakovať Ing. Zuzane Kučerovej, Ph.D. za cenné pripomienky a rady, ktorými prispela ku vypracovaniu tejto diplomovej práce.

# OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Chronologický vývoj teórie optimálnych menových oblastí.....</b>	<b>10</b>
2.1	Mundellov prístup ku fungovaniu OMO .....	12
2.2	Roland McKinnon a podmienka otvorenosti ekonomiky.....	16
2.3	Peter Kennen a podmienka odvetvovej diverzifikácie produkcie .....	18
2.4	Výčet doplňujúcich kritérií optimálnej menovej oblasti .....	18
2.5	Relevancia kritérií OCA v rámci predpokladu vytvorenia menovej únie .....	21
2.6	Analýza nákladov a výnosov plynúcich z rozhodnutia vstúpiť do menovej únie .....	22
2.6.1	Základný model analýzy nákladov a výnosov .....	23
2.6.2	Vplyv cenových a mzdových rigidít a mobility pracovnej sily.....	24
2.6.3	Asymetrické šoky a flexibilita pracovného trhu .....	24
2.6.4	Dynamizácia modelu nákladov a prínosov - endogénna povaha kritérií OCA..	25
2.6.5	Endogenita kritérií OCA a ideový spor Krugman vs. Európska komisia .....	27
2.7	Výčet najdôležitejších nákladov a výnosov plynúcich z menovej integrácie .....	28
2.8	Empirický výskum v oblasti teórie OCA .....	31
2.8.1	Zladenosť hospodárskych cyklov zohľadňujúca proces endogenity kritérií OCA v pôvodných členských krajinách EÚ .....	32
2.8.2	Zladenosť hospodárskych cyklov zohľadňujúca proces endogenity v nových členských krajinách EÚ .....	34
2.8.3	Aplikácie teórie OCA na integračných zoskupeniach mimo EÚ .....	37
2.9	Zhrnutie kapitoly .....	38
<b>3</b>	<b>Konvergenčný proces krajín strednej a východnej Európy .....</b>	<b>41</b>
3.1	Proces reálnej konvergencie .....	41
3.1.1	Ukazovatele reálnej konvergencie v krajinách SVE .....	43
3.1.2	Zmenné relácie (ToT) v procese reálnej konvergencie .....	44
3.1.2.1	Reálny hrubý domáci dôchodok .....	46
3.1.3	Reálny menový kurz (RER) .....	46
3.1.3.1	Vývoj reálneho menového kurzu v krajinách EÚ 10.....	47
3.1.3.2	Konkurencieschopnosť verus zhodnocovanie RER v krajinách SVE .....	49
3.1.3.3	Reálny efektívny menový kurz .....	50
3.2	Proces nominálnej konvergencie .....	51
3.2.1	Faktory nominálnej konvergencie .....	53
3.2.2	Balassov-Samuelsonov (B-S) efekt v tranzitívnych ekonomikách .....	54
3.3	Nominálna verus reálna konvergenca.....	56
3.3.1	Porovnanie dosiahnutej ekonomickej úrovne s cenovou úrovňou .....	57
3.4	Zhrnutie kapitoly .....	59

<b>4</b>	<b>Teória a metodológia výpočtu indexu OCA.....</b>	<b>62</b>
4.1	Výpočet OCA indexu – Bayoumi a Eichengreen (1996) .....	62
4.2	Výpočet OCA indexu pre ČR.....	66
4.2.1	OCA index pre ČR s Nemeckom a EÚ – Cincibuch a Vávra (2000) .....	66
4.2.2	Aktualizácia odhadu regresne funkcie OCA indexu – Horváthom a Komárkom (2002); (2003) .....	68
4.3	Zhrnutie kapitoly .....	73
<b>5</b>	<b>Výpočet indexu OCA a jeho aplikácia ako indikátora vstupu krajiny do eurozóny</b>	<b>75</b>
5.1	Vývoj jednotlivých premenných OCA indexu .....	77
5.1.1	Zladenosť hospodárskych cyklov <i>SDY</i> .....	77
5.1.2	Vzájomné obchodné väzby <i>TRADE</i> .....	78
5.1.3	Podobnosť komoditnej skladby zahraničného obchodu <i>DISSIM</i> .....	81
5.1.4	Užitočnosť spoločnej meny v transakciách <i>SIZE</i> .....	84
5.2	OCA index krajín EÚ 8 .....	85
5.2.1	Overenie platnosti o endogénnej povahe kritérií OCA .....	89
5.3	Grafická analýza zistení štrukturálnej konverencie .....	90
<b>6</b>	<b>Záver.....</b>	<b>93</b>
	<b>Zoznam použitej literatúry.....</b>	<b>97</b>
	<b>Zoznam použitých internetových zdrojov.....</b>	<b>99</b>
	<b>Zoznam grafov.....</b>	<b>107</b>
	<b>Zoznam tabuliek.....</b>	<b>108</b>
	<b>Prohlášení o využití výsledků diplomové práce.....</b>	<b>109</b>

# 1 Úvod

Vstup krajín strednej a východnej Európy (SVE) do Európskej únie (EÚ) v roku 2004 predstavoval rozšírenie o krajiny, nachádzajúcich sa na kvalitatívne nižšom stupni ekonomickej úrovne oproti vyspelým pôvodným krajinám EÚ. Aby sa táto skupina krajín dokázala etablovať medzi krajiny užívajúce spoločnú menu je dôležité, aby spĺňala predpoklady, ktoré úspešná a efektívna participácia v eurozóne vyžaduje. Konkrétne, aby kandidátske krajiny vykazovali vysokú mieru reálnej konvergenie a štrukturálnej podobnosti ich ekonomík s eurozónou. Možnosťou, ako kvantifikovať mieru dosiahnutej štrukturálnej konvergenie, je výpočet OCA indexu, ktorý v sebe nesie viacero kritérií definovaných teóriou optimálnych menových oblastí (OMO, OCA). OCA index predstavuje hodnotu volatility menového kurzu, pričom jeho nižšia hodnota značí vyšší profit zo spoločnej meny.

Nakoľko je práca postavená na teoretických základoch teórie OCA, využíva charakteristiky a postupy, ktorými táto teória do vytvárania menových únií a rozhodovania jednotlivých krajín o tejto účasti prispela. Nebude sa však venovať analýze tradičných kritérií OCA a otázke, či tvorí eurozóna optimálnu menovú oblasť. Tejto problematike bolo venovaných množstvo prác, ktoré dokazujú, že eurozóna optimálnu menovú oblasť netvorí. Krajiny tvoriace eurozónu, nemôžu ďalej využívať stabilizačný nástroj v podobe kurzového prispôbenia pri eliminácii pôsobiaceho asymetrického šoku. V rámci teórie OCA boli definované alternatívne mechanizmy, ktoré substituujú stabilizačný účinok kurzového prispôbenia a sú schopné čeliť a predchádzať pôsobeniu asymetrických šokov. Eurozóna parametre optimálnej menovej oblasti nespĺňa predovšetkým z dôvodu nedostatočnej a navyše stále obmedzovanej mobility práce, nízkej mzdovej flexibility a neexistujúceho konceptu fiškálneho federalizmu v rámci EÚ.

To, že krajiny EÚ zatiaľ nesplňujú podmienky optimálnej menovej únie neznamená, že by sa EÚ v budúcnosti nemohla optimálnou menovou úniou stať. Uvedené tvrdenie je základom hypotézy o endogenite charakteristík OCA. Tá tvrdí, že prehlbovanie hospodárskej a menovej integrácie pozitívne pôsobí na koreláciu hospodárskych cyklov a symetriu šokov kandidátskych krajín. Tie potom nemusia spĺňať požiadavky ex ante, pred vstupom do eurozóny, nakoľko sa tak stane ex post po prijatí spoločnej meny. Stabilné kurzové a cenové prostredie spoločnej meny vytvára totiž lepšie podmienky pre realizáciu obchodných a investičných zámerov, krajiny budú vzájomne viac obchodovať, ich cykly sa stávajú následne viac zladenými a rastie tak suma prínosov z menovej integrácie. Napriek tomu, že sa s



hypotézou endogenity nestotožňujú všetky zainteresované strany, jej testovaniu bolo venovaných množstvo súčasných empirických prác. Navyše sa prípadná akceptácia tejto teórie stavia do opozície úvah o stále oddŕaľujúcom rozhodovaní, či načasovaní vstupu kandidátskych krajín do eurozóny.

Cieľom práce je aplikácia indikátora štrukturálnej konvergenzie, ktorým je OCA index na vzorku krajín SVE a na základe dosiahnutých hodnôt posúdiť schopnosť jednotlivých krajín profitovať z prijatia spoločnej meny. Zároveň sa vývojom tohto indexu pokúsím graficky preukázať platnosť hypotézy endogenity, kedy prehlbujúca ekonomická integrácia a rast vzájomného obchodu majú za následok koreláciu hospodárskych cyklov porovnávaných krajín.

Práca je členená do šiestich kapitol. Prvou kapitolou je úvod. Druhá kapitola je venovaná genéze vývoja teórie optimálnych menových oblastí a prezentácii hlavných myšlienok, z ktorých sa táto integračná teória v priebehu predchádzajúceho pol storočia sformovala. V tretej kapitole sa zaoberám problematikou nominálnej a reálnej konvergenzie v krajinách SVE, nakoľko je blízkosť ekonomických úrovní považovaná za jedno z kritérií OMO, ktorým sa predchádza vzniku asymetrického šoku. Štvrtá kapitola popisuje metodológiu výpočtu OCA indexu a sú v nej detailne popísané práce autorov, ktorý OCA index využili ako alternatívny indikátor merania dosahovanej štrukturálnej konvergenzie, ako na úrovni pôvodných členských krajín, tak na prípade kandidátskej krajiny v podobe Českej republiky. Piata kapitola tvorí praktickú časť tejto práce a je v nej realizovaný výpočet OCA indexu v krajinách SVE a v krajinách, ktoré reprezentujú podľa pôvodnej práce autorov Bayoumiho a Eichengreena (1996), kde bol OCA index zostavený, krajiny periférie a jadra.

Pri spracovávaní diplomovej práce a jednotlivých okruhov problematiky, ktorých nosnou myšlienkou je teória optimálnych menových oblastí som využíval deskriptívne a analytické metódy. Získané poznatky som sa snažil využitím ako dedukcie tak i indukcie vhodne interpretovať. Nakoľko bolo predmetom výskumu viacero krajín SVE, bola užitá pri ich hodnotení i komparácia. V praktickej časti sa ku uvedeným empirickým technikám pripájajú i nástroje a poznatky štatistiky, matematiky a syntéza.

## 2 Chronologický vývoj teórie optimálnych menových oblastí

Jadrom problematiky teórie optimálnych menových oblastí (ďalej OMO alebo OCA<sup>1</sup>) je stanovenie podmienok, na základe ktorých je pre krajiny efektívne vytvoriť menovú úniu. Túto všeobecnú definíciu konkretizuje Růžek (2007, s. 223), ktorý hovorí, že „Hlavným zmyslom, cieľom a obsahom teórie OCA je hľadanie odpovedí na otázku, či eliminácia národných mien a menových nástrojov používaných jednotlivými krajinami k ovplyvňovaniu ekonomiky pred ich spojením či vstupom do menovej únie, spolu s presunom ich menových právomocí na nadnárodný orgán, môže byť nahradený dostatočne účinným ekonomickým mechanizmom s jednou menou, podporujúcim mikro- a makroekonomickú rovnováhu v celej menovej únii a jej celkovú regionálnu konkurencieschopnosť.“<sup>2</sup>

Základy tejto koncepcie spadajú do 60. rokov 20. storočia, kedy boli americkým ekonómom R. Mundellom v roku 1961 definované z dnešného pohľadu tradičné kritéria optimálnej menovej oblasti. Ďalšími najvýznamnejšími nasledovníkmi tejto tradičnej teoretickej vetvy, ktorí Mundellove myšlienky ešte do konca 60. rokov rozvíjali, boli R. McKinnon a P. B. Kenen. Myšlienky jednotlivých autorov spolu so súčasníkmi, ktorí sa snažili empiricky potvrdiť či vyvrátiť možnosť krajín vytvoriť optimálnu menovú oblasť, budú hlbšie popísané v tejto kapitole.

Prijatie jednotnej meny výrazne vyzdvihuje funkcie peňazí v dnešnom globalizovanom svete a umožňuje tak čerpať výhody vyplývajúce z odstránenia kurzovej volatility. Dochádza ku poklesu transakčných nákladov vynaložených na kurzové zaistenie v medzinárodnom obchode. Odstránená menová expozícia vnáša stabilitu i do vývoja úrokových mier, do ktorých sa riziková prémie zapríčinená pohybom kurzu započítava. To umožňuje účastníkom trhu efektívnejšie uvažovať o svojich investičných zámeroch, nakoľko súčasne klesá sadzba investičných úverov a terminovaných obchodov. Súčet týchto pozitív charakterizuje prívlastok optimálny, ktorým sa snaží teória určitú sledovanú oblasť identifikovať.

Prirodzene je takáto definícia optimality veľmi zjednodušená a v skutočnosti rozoznávame optimum oblasti i kritérií, ktoré by mala takáto oblasť spĺňať. OMO je podľa Mongelli in Kučerová (2005) optimálnym geografickým územím so spoločnou menou, alebo

---

<sup>1</sup> Optimal Currency Areas (OCA)

<sup>2</sup> **Menová únia** je kvalitatívne vyššia forma regionálnej integrácie, ktorá by sa mala týkať hlavne integrácii, ktoré dosiahli jednotného vnútorného trhu a relatívne vysokého stupňa harmonizácie hospodárskeho výkonu. V rámci menovej únie sú kurzy jednotlivých krajín buď vzájomne neodvolateľne zafixované, alebo je platná jediná spoločná mena. Právomoci menovej politiky sú plne v kompetencií jedinej centrálnej banky, na ktorú previedli ostatné regionálne zoskupenia svoju menovú suverenitu.

viacerými menami, ktoré sú navzájom zafixované a existuje tu možnosť ich budúceho zjednotenia. Optimum predstavujú tri pôvodné kritériá, ktorými sú mobilita pracovnej sily, diverzifikácia produkcie a otvorenosť ekonomiky.

Teória OMO pokladá výhody vyplývajúce zo vstupu krajiny do menovej únie za samozrejmé a sústreďuje sa na presnejšie rozpoznanie nákladov. Za najvyšší náklad teória považuje stratu nástroja menovej politiky, menový kurz. V prípade, že je krajina, ktorá nie je zatiaľ členom menovej únie, zasiahnutá asymetrickým dopytovým alebo ponukovým šokom, umožňuje práve pohyb menového kurzu dopady šoku na danú ekonomiku eliminovať. Z toho dôvodu je pre krajinu dôležité, aby mala hospodárske cykly s menovou úniou zladené. Po vstupe do menovej únie sú v prípade zasiahnutia krajiny takýmto asymetrickým šokom možnosti ako ho ovplyvniť obmedzené na úroveň nástrojov fiškálnej politiky. Korelácia hospodárskych cyklov je preto nutným predpokladom úspešného členstva v menovej únii. Vzhľadom na uvedené predpoklady, môžeme za optimálnu menovú oblasť považovať geografické územie, kde je riziko vzniku asymetrických šokov veľmi nízke a existujú tu účinné mechanizmy, ktoré sú prípadné dopady šoku schopné znížiť.

To, že sa nejedná o teóriu statickú, dokazuje vývoj teórie v čase a záujem, ktorý bol so zvyšujúcim tempom európskej integrácie a rozširovaním európskej menovej únie problematike venovaný. Podľa Kučerovej (2005) či Mongelli (2002) rozoznávame nasledujúce vývojové fázy teórie OMO. Prvá fáza sa nazýva **priekopnícka** a patria sem práce troch najvýznamnejších autorov tradičnej vetvy, ktorí sa snažili definovať kritéria optimálnej menovej oblasti. Každý však pripisoval význam inému kritériu, ktoré malo optimálne fungovanie menovej únie zabezpečovať, a tak postrádajú tieto práce jednotiaci rámec.

V 70. rokoch počas fázy **uzmierenia** dochádza ku snahe kritéria hlbšie analyzovať, pomerovať ich význam a odstrániť ich sporný charakter. Väčší dôraz sa prikladá analýze výnosov a nákladov vyplývajúcich z integračného procesu.

Nasledovalo desaťročie, kedy teórii nebola venovaná prílišná pozornosť a ku oživeniu dochádza až v druhej polovici 80. rokov, predovšetkým z dôvodu záujmu Európskeho hospodárskeho spoločenstva o vytvorenie menovej únie. Z tohto plodného obdobia, snažiaceho sa zdokonaľiť ako teoretický, tak empirický výskum, vzišli nové myšlienky, bilancujúce výnosy a náklady z účasti v menovej únii a zároveň bola snaha vznik menovej únie vhodne načasovať. Rovnako vývoj dokonalejších modelov makroekonomickej prognostiky poskytol možnosti kvalitnejších empirických výskumov. Počas tejto fázy, ktorá je nazývaná fázou **prehodnocovaciou**, došlo ku množstvu nových poznatkov, ktoré boli do teórie zapracované, a preto sa táto vetva pokladá za novú teóriu optimálnej menovej oblasti.

Poslednou fázou, ktorú v rámci genézy prístupov rozoznávame, je **empirická** fáza, ktorá pretrváva až dodnes. Jednotlivé výskumy sa pokúšajú odpovedať na otázku, aký vplyv má menová integrácia na účastniace sa krajiny a rozlišujeme tak hypotézu špecializácie a endogenity, alebo tiež spor Krugman verzus Európska komisia. Zároveň sa tieto štúdie snažia skutočne ekonomicky zdôvodniť vhodnosť účasti krajín, ktoré doposiaľ neprijali euro, v eurozóne.

Úlohou predchádzajúceho textu bolo posadiť teóriu vecne a časovo do širších súvislostí, pozrime sa teraz na konkrétnu podobu prác jednotlivých autorov.

## 2.1 Mundellov prístup ku fungovaniu OMO

### Ranný Mundellov model: Kritérium mobility pracovnej sily a pružných miezd

V čase vzniku samotnej teórie OCA v roku 1961, bol Mundell jednoznačným zástancom autonómnej monetárnej politiky s flexibilným menovým kurzom, ale tento svoj postoj doplnil predpokladmi takeého fungovania ekonomiky, kedy je možné zásahy menovej autority vedúce ku ovplyvňovaniu menového kurzu minimalizovať.<sup>3</sup> Za hlavné kritérium, umožňujúce existenciu takeého stavu, považuje **mobilitu pracovnej sily**. Optimálnu menovú oblasť definoval, ako priestor s vnútornou mobilitou výrobných faktorov a vonkajšou imobilitou. Jeho pôvodná teória OCA je postavená na keynesianských predpokladoch, kedy sa hospodárske autority výrazne angažujú do fungovania trhu a verí v platnosť trade-off efektu medzi nezamestnanosťou a infláciou, čiže je uplatňovaná verzia dlhodobej klesajúcej Phillipsovej krivky.

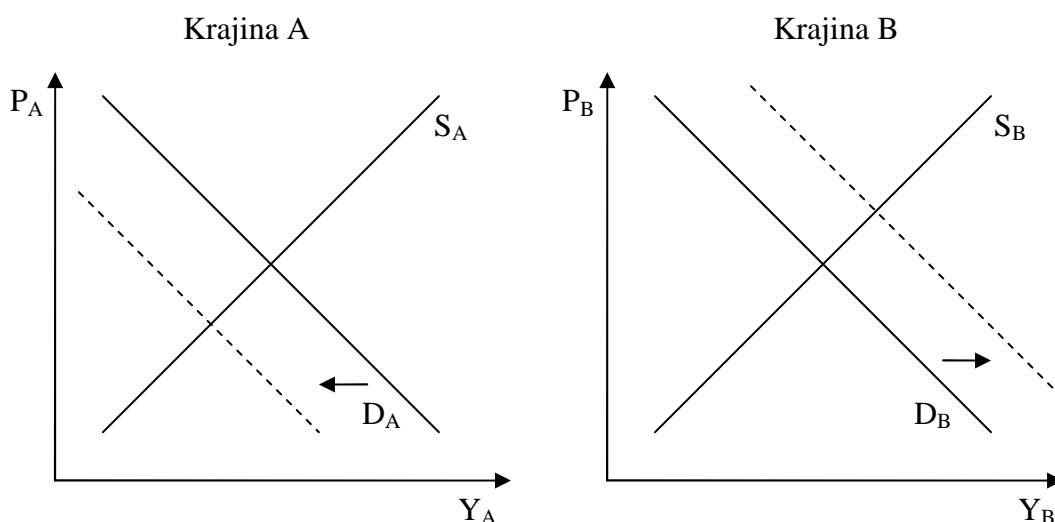
Tým, že je možné voľne presunovať výrobné faktory, konkrétne pracovnú silu, nie je potrebné, aby menová autorita vstupovala do mechanizmu tvorby kurzu v ekonomike. Fungovanie mobility pracovnej sily, ako predpokladu eliminácie asymetrických šokov, vysvetľuje Mundell vo svojom rannom modeli v grafe (2.1), na príklade zmeny preferencie spotrebiteľov v dvoch krajinách A a B, kde A je zasiahnuté šokom negatívnym a B postihuje šok pozitívny. Jedná sa o asymetrický dopytový šok a ten zapríčiní, že v krajine A agregátny dopyt klesne a súčasne v krajine B vzrastie. Dôjde ku rastu nezamestnanosti a deficitu obchodnej bilancie A a v krajine B dôjde ku mzdovým inflačným tlakom a obchodná bilancia

---

<sup>3</sup> Prvým dokumentom zaoberajúcim sa existenciou optimálnych menových oblastí bol článok „A Theory of Optimum Currency Areas“ v liste The American Economic Review č. 4 (1961)

bude v prebytku. Túto situáciu znázorňuje uvedený graf (2.1), pomocou jednoduchého modelu AS-AD.

**Graf 2.1 Agregátny dopyt a ponuka v krajine A a B**



Zdroj: De Grauwe (str. 6, 2007)

Za normálnych okolností, pokiaľ by krajiny neboli súčasťou jednotnej menovej únie, by došlo ku nastoleniu rovnováhy s využitím depreciačie meny, čím by sa zvýšila konkurencieschopnosť domácich výrobcov krajiny A na svetových trhoch pri zachovaní Marshallovej-Lernerovej podmienky a súčasne by bola podporená efektívnosť investičných zámerov.

Príkladom problematického nastoľovania rovnováhy v oboch krajinách, pri využití plávajúcich kurzov, je i situácia, pri ktorej sú krajiny rozdelené na dva regióny, Východ a Západ. Opäť vznikne asymetrický dopytový šok, ktorý však nebude presúvať dopyt medzi krajinami, ale medzi regiónmi, konkrétne z Východu na Západ. Obchodné bilancie oboch krajín budú vyrovnané zmenou kurzov, ale to ďalej nerieši nárast nezamestnanosti a inflácie v oboch regiónoch.

Nakoľko bola predmetom vtedajších diskusií vhodná kurzová politika, je záverom v tomto duchu skutočnosť, že flexibilné menové kurzy nie sú vždy schopné prípadné nerovnováhy bez využitia politiky meniacej výdaje nastoliť v ekonomike rovnováhu.<sup>4</sup> Vždy padne na oltár buď to akceptácia zvýšenej nezamestnanosti pri stabilnej miere inflácie

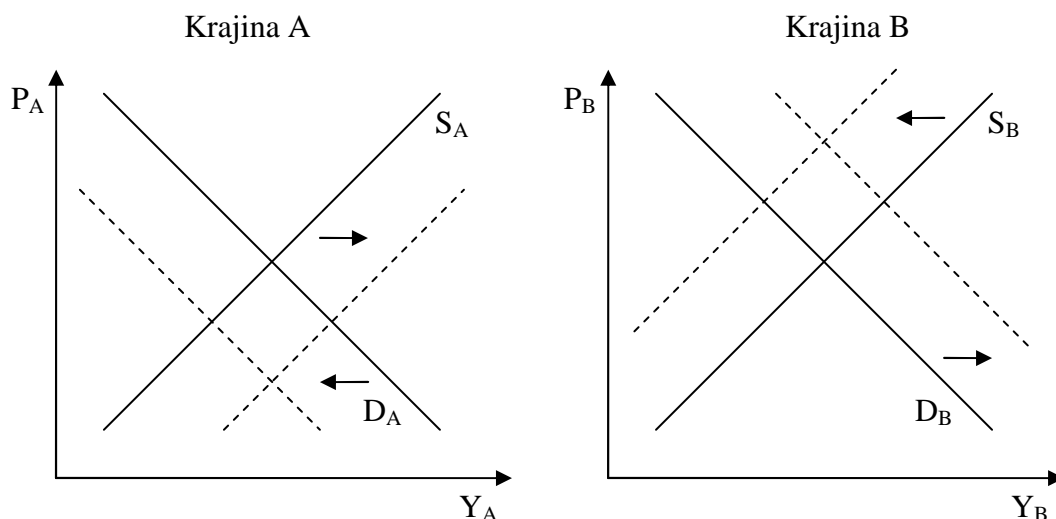
<sup>4</sup> Dvomi základnými typmi nástrojov, ktoré vedú ku dosiahnutiu vnútornej a vonkajšej rovnováhy sú politiky **meniacej výdaje** a politiky **presunujúcej výdaje**. Politika **meniaci výdaje** zahŕňa nástroje monetárnej a fiškálnej politiky zamerané na zmenu úrovne domácich agregátnych výdajov. Politika **presunujúca výdaje** mení podiel výdajov pripadajúcich na agregátne výdaje a na čistý vývoz a konkrétnymi nástrojmi sú revalvácia či devalvácia domácej meny. (Kotlán, 2001)

vyvolanej napríklad monetárnou expanziou tlmiacej inflačné tlaky na Západe, alebo bude tolerovaná rastúca inflácia. K automatickým vyrovnávacím mechanizmom, teda dostatočne mobilnej pracovnej sile a pružným mzdám, Mundell ďalej pridáva fiškálnu politiku, ktorá bude redistribuovať dane, pri ich zvýšení na Západe a presunu týchto výnosov na Východ.

Obe krajiny sú však členmi jednotnej menovej únie a nemôžu využiť svoju monetárnu a kurzovú politiku. Jedinou možnosťou, ako opäť nastoliť v oboch ekonomikách rovnováhu, je predpoklad fungovania dostatočne mobilnej pracovnej sily a flexibilných miezd. Mobilita pracovnej sily spôsobí, že nezamestnaní z krajiny A budú odchádzať za prácou do krajiny B. Nebude tak nutné v krajine A navyšovať rast sociálnych výdajov a navyše je veľmi pravdepodobné, že zamestnanci krajiny A budú značnú časť svojich príjmov v zahraničí poskytovať domov a nebude tak klesať domáca absorpcia. V krajine B bude tak príliv pracovníkov naopak znižovať mzdové inflačné tlaky.

Ďalším automatickým vyrovnávacím mechanizmom sú v menovej únii pružné mzdy. V prípade, že by tomu tak bolo, budú v krajine A z dôvodu klesajúceho dopytu mzdy a ceny klesať a v krajine B analogicky situácii rásť. V krajine A sa znížia ceny stimulujúce domáci dopyt a súčasne tento pokles domácej cenovej hladiny zvýši cenovú konkurencieschopnosť produktov krajiny A pre spotrebiteľa krajiny B, kde bude naopak domáca cenová hladina rásť. Dôjde ku rastu exportu a absorpcie v krajine A a v krajine B sa navráti agregátny dopyt na svoju úroveň, ktorú dosahoval pred šokom. Účinnosť mzdovej flexibility a mobility pracovníkov vyjadruje graf (2.2) procesu automatického vyrovnávania.

**Graf 2.2 Proces automatickej stabilizácie – mzdová flexibilita a mobilita pracovníkov**



Zdroj: De Grauwe (2007, s. 7)

Takto jednoduché to však v podmienkach oblasti, na ktorú sa naša pozornosť ohľadom teórie OCA, teda EÚ sústreďí, nie je. Cezhraničná migrácia je obmedzovaná kultúrnymi, jazykovými rozdielmi a zásadnú úlohu zohrávajú i inštitucionálne prekážky. I keď existujú medzi jednotlivými krajinami značné rozdiely ako v ochote vycestovať za prácou vôbec tak faktoroch, ktoré sú motivujúcim aspektom mobility, je možné konštatovať, že trh práce EÚ je doposiaľ veľmi rigidný s množstvom legislatívnych prekážok.<sup>5</sup> Siliace protekcionistické trendy jednotlivých trhov práce sú navyše umocnené súčasnou svetovou hospodárskou situáciou. Opomenúť nemožno i technické problémy, pod ktorými chápeme trh s nehnuteľnosťami, vedomostné požiadavky na uchádzačov, odpovedajúca kapitálová vybavenosť fyzickým kapitálom a možnosti jej prípadného rozšírenia apod. Všetky spomenuté faktory možnosť rýchlej reakcie na asymetrický šok spomaľujú a EÚ tento predpoklad úspešného fungovania OCA zatiaľ nesplňuje.

### **Rozvinutý Mundellov model: kritérium diverzifikácie kurzového rizika**

V 70. rokoch sa Mundellova pozornosť upriamila na problematiku kurzového rizika, ako bariéry medzinárodnej diverzifikácie portfólia, a akým spôsobom menová expozícia ovplyvňuje fungovanie kapitálového trhu. Vo svojich prácach opúšťa statické keynesiánske predpoklady a mení sa i jeho názor na politiku fixných kurzov. Mundell, svoj postoj ku obhajobe fixných kurzov argumentuje tým, že spoločná mena dokáže lepšie vstrebať

<sup>5</sup> Viac informácií viz. Employment in Europe (Európska komisia, 2008, s. 112)

asymetrické šoky vďaka spoločným devízovým rezervám a diverzifikácii portfólia. Vo svojej práci „*Uncommon Arguments for Common Currencies*“ z roku 1973 tvrdí, že pokiaľ krajiny môžu zaviesť spoločnú menu, bez toho, aby výrazne zmenili svoju paritu kúpnej sily, získajú tým lepšiu alokáciu kapitálu, pretože odpadne jedna z prekážok, a to neistota ohľadom vývoja menových kurzov a aktíva budú lepšie diverzifikované. Zároveň devízové rezervy nebudú musieť rásť proporcionálne voči veľkosti ekonomík. Náklady prispôsobenia sa šoku medzi týmito krajinami budú v čase efektívne rozložené a nedôjde tak ku poklesu produktu.

Po rozpade Bretton-Woodského systému doporučoval európskym krajinám prepojenie ich mien fixnými kurzami, nakoľko v prípade výskytu určitého asymetrického šoku budú prípadné dopady na danú krajinu rozložené medzi ostatných účastníkov menovej únie. Stavia sa tak na stranu zástancov európskej integrácie a prípadnej spoločnej európskej meny.

Na základe týchto novoprijatých predpokladov v rámci rozvinutého Mundellovho modelu OCA dochádza teda ku rozkolu v jeho ponímaní fungovania optimálnych menových oblastí. Kým ranný model uprednostňuje flexibilné menové kurzy ako spôsob vyrovnania sa s asymetrickým šokom a je využívaný predovšetkým odporcami menovej integrácie v EÚ, rozvinutý model, uprednostňujúci vytvorenie menovej únie, poskytuje na danú problematiku celkom odlišný pohľad a je vzhľadom na dnešnú podobu svetovej ekonomiky, predovšetkým faktor globalizácie svetových trhov, vhodnejší svojím využitím z hľadiska funkčnosti uvedených kritérií v súčasnej ekonomike.

## **2.2 Roland McKinnon a podmienka otvorenosti ekonomiky**

Vo svojom príspevku „*Optimal Currency Areas*“ z roku 1963 definoval McKinnon kritérium otvorenosti ekonomiky ako pomer medzi obchodovateľným a neobchodovateľným tovarom vo vzťahu ku domácej produkcii. Pokiaľ prevažuje v krajine obchodovateľný tovar a neobchodovateľné statky tvoria len veľmi malú časť, krajina nie je schopná ovplyvniť cenu tovaru zmenami kurzu, pretože cena je stanovená na svetovom trhu. Následkom toho upadá možnosť využitia kurzu ako vyrovnávacieho nástroja, ktorý by mohol ovplyvňovať konkurencieschopnosť domácej produkcie a to je dôvodom preferencie fixných kurzov. Volatilné menové kurzy súčasne znižujú likviditu meny a to sa následne premieta do kolísania cenových indexov v otvorených ekonomikách.

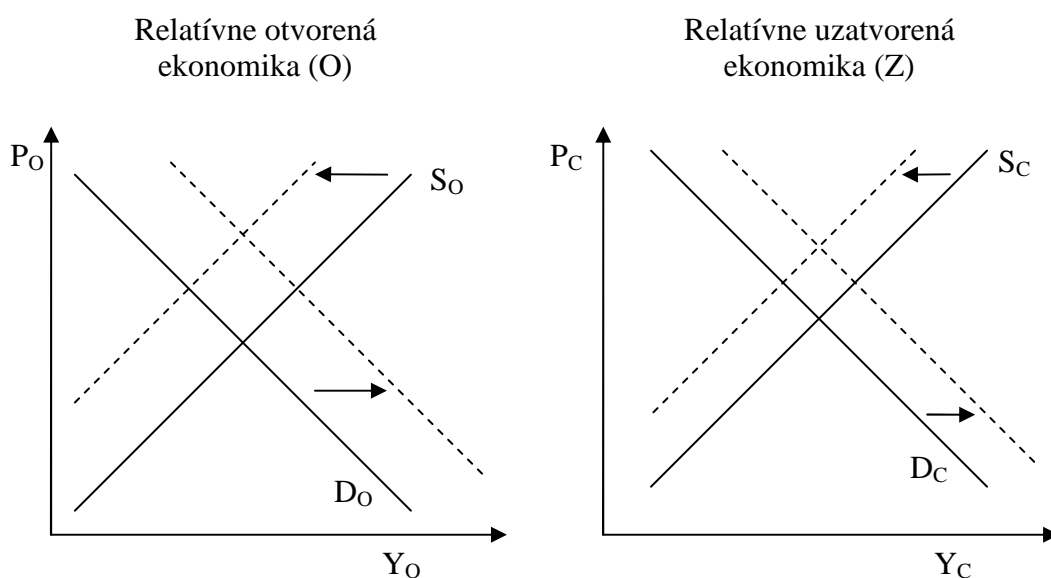
Predchádzajúce tvrdenia je možné konkretizovať v nasledujúcej grafickej analýze (2.3), ktorá zaznamenáva účinnosť kurzovej politiky, ako nástroja, umožňujúceho sa



vyrovnať s asymetrickým ponukovým šokom, pri rozdielnej otvorenosti ekonomiky. Budeme sledovať dopady znehodnotenia meny na agregátny dopyt a ponuku.

V relatívne otvorenej ekonomike dôjde ku výraznému zníženiu agregátnej ponuky z dôvodu intenzívnejšieho zhoršenia zmenných relácií po znehodnotení meny na rast cien a sprostredkovane i ku vyšším devalvačne inflačným tlakom. Nemôžeme teda preukázať jednoznačné dopady na výstup, ale môžeme zreteľne rozlíšiť dynamiku inflácie v oboch typoch ekonomík. Pravidelné stabilizačné opatrenia kurzovej a monetárnej politiky spôsobujú v otvorenej ekonomike (O) vyššiu variabilitu cien ako uzavretej ekonomike (Z).

### Graf 2.3 Účinnosť kurzovej politiky vo vzťahu ku otvorenosti ekonomiky



Zdroj: De Gauwe (2005), in Lacina (2007, s. 60)

Krajiny, ktoré by mali mať záujem zdieľať menovú úniu sú predovšetkým malé otvorené ekonomiky, ktoré vystupujú v úlohe cenovej tvorby ako cenový príjemca. Strata samostatnej menovej politiky nepredstavuje pre takúto krajinu závažný problém. Ďalším dôvodom, na základe ktorého doporučuje malým otvoreným ekonomikám s vysokým podielom zahraničného obchodu pričleniť sa ku menovej oblasti alebo ju sformovať, je vysoká pravdepodobnosť neexistencie peňažnej ilúzie, kedy s vyšším stupňom integrácie je peňažná ilúzia nižšia.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> **Peňažná ilúzia** súvisí s neschopnosťou odlíšiť zmeny nominálnych veličín od reálnych a bola na nej založená Friedmanova kritika Phillipsovej krivky. Na jej príklade Friedman poukazuje na disfunkčnosť substitučného vzťahu medzi nezamestnanosťou a infláciou v dlhom období. (Soukup 2007, s. 420)

Záverom môžeme konštatovať, že podľa McKinnona optimálnu menovú oblasť tvoria krajiny, ktoré sú veľmi otvorené obchodu a úzko medzi sebou obchodujú.

## **2.3 Peter Kennen a podmienka odvetvovej diverzifikácie produkcie**

Tretie kritérium, ktoré vzišlo z tradičnej vetvy teórií OCA ako možnosť ekonomiky mimokurzovo eliminovať dopady asymetrického hospodárskeho šoku, je stupeň diverzifikácie produkcie. Peter Kenen naň poukázal vo svojej práci „*The theory of optimum currency areas - an eclectic view*“ z roku 1963. Hovorí o tom, že vysoká diverzifikácia výroby, spotreby, exportu a štruktúry pracovných miest umožňuje tlmiť možné vplyvy asymetrických šokov na určité odvetvia. Diverzifikácia znižuje potrebu využitia nominálneho menového kurzu pri stanovení zmenných pomerov a pôsobí preventívne pri prípadných výkyvoch vývoja ekonomiky. Z tohto dôvodu by ekonomiky členských krajín menovej oblasti mali byť značne diverzifikované a produkovať podobné druhy tovaru.

V prípade splnenia tohto predpokladu budú prípadné špecifické hospodárske šoky buď symetrické, alebo budú mať menšie celkové následky, čím sa zníži potreba častého prispôbovania menového kurzu vzhľadom na relatívne ceny. Pokiaľ je určité odvetvie ekonomiky takýmto špecifickým negatívnym šokom zasiahnuté, ostatné odvetvia môžu tento dopad kompenzovať. Krajiny, ktoré budú zasiahnuté vážnymi hospodárskymi šokmi, sa pravdepodobne špecializovali v úzkom spektre ekonomiky, ktoré tvorilo relatívne veľkú časť celkového produktu krajiny.

Pokiaľ by sme mali zhodnotiť možnosti kurzovej politiky, tak pre krajiny s dostatočne diverzifikovanou produkciou Kenen odporúča za najvhodnejšiu variantu aplikáciu fixného kurzu v rámci menovej únie. Nízko diverzifikované krajiny by mali naopak zachovať flexibilné kurzy, nakoľko sú na výskyt vážnejších asymetrických šokov citlivejšie a zmena kurzu pomôže nastoliť opäť v ekonomike rovnováhu.

## **2.4 Výčet doplňujúcich kritérií optimálnej menovej oblasti**

Rámec diskusie stanovením tradičných kritérií OMO, teda mobility výrobných faktorov a flexibility cien a miezd (Mundell, 1961), stupeň otvorenosti ekonomiky (McKinnon, 1963) a diverzifikácia produkcie a spotreby (Kennen, 1969), sa pochopiteľne

neuzatvára. Kritéria dopĺňujú jednak tie, ktoré zohľadňujú politické aspekty prístupu ku vytváraniu a fungovaniu optimálnej menovej únie, rovnako však i ďalšie kritéria ekonomickej povahy. Mongelli (2002, s. 8) sumarizuje tieto kritéria vychádzajúce z priekopníckej fázy, kedy pôvodné kritéria rozšíril ďalšími dvomi ekonomickými a dvomi politickými.<sup>7</sup>

V oboch skupinách budú uvedené ako prvé kritéria z jeho štruktúry doplnené následne ďalšími relevantnými kritériami iných autorov, ktoré Mongelli síce spomína, ale nevenuje im až taký priestor.

### **Ďalšie ekonomické kritéria**

Prvým ekonomickým kritériom, na ktoré poukázal Ingram (1962), síce nepredstavuje dokonalý spôsob, ako sa vysporiadať s asymetrickým šokom, ale umožňuje sa s ním v dlhodobom horizonte lepšie vyrovnávať, je **vysoká integrácia finančných trhov**. Vysoká integrácia finančných trhov, podmieňuje vysokú kapitálovú mobilitu, takže i nepatrné zmeny úrokových sadzieb sú schopné stabilizovať vzniknutú nerovnováhu, nakoľko sa ceteris paribus znižuje diferenciál dlhodobých úrokových sadzieb. Zvýšená dostupnosť finančných prostriedkov promptne zabezpečuje financovanie následkov vonkajšej nerovnováhy a podporuje efektívnu alokáciu zdrojov.

Druhou podmienkou, ktorú definoval Fleming (1971), je **podobnosť mier inflácie**, ktorá pri konzistentnom vývoji v sledovaných krajinách vykazuje relatívne stabilnú úroveň i vzájomných obchodných zmenných relácií. Tým je podporená stabilita bežného účtu platobnej bilancie a znižuje sa potreba úpravy nominálneho kurzu. Poukazuje však zároveň na to, že nie všetky rozdiely v inflačných diferenciáloch sa musia javiť nevyhnutne ako problém. V prípade procesu reálnej konvergenie tranzitívnych ekonomík strednej a východnej Európy, môžu inflačné diferenciály vyplývať z Balassovho-Samuelsonovho efektu, ktorý Janáčková (2002) definovala ako „ventil“ procesu reálnej apreciacie. Takto vzniknutá inflácia je výsledkom rastúcej produktivity a kvality výrobkov a apreciacia reálneho kurzu nemusí nutne ohroziť konkurencieschopnosť domácich exportérov.

Tretie kritérium **štrukturálnej podobnosti tvorby hrubého domáceho produktu** (HDP) pojednáva o tom, že čím väčšia je táto podobnosť, tým menšia je pravdepodobnosť vzniku asymetrického šoku. Ovplyvnenie a využitie tohto kritéria je dlhodobou záležitosťou a je podmienené odstraňovaním vzájomných legislatívnych a obchodných bariér. Nemalým

---

<sup>7</sup> Pre kompletnosť sú priradené ku ekonomickým kritériám ešte dve ďalšie, ktoré Mongelli neuvádza, a to **štrukturálna podobnosť tvorby HDP** a **korelácia dopytových, ponukových šokov a hospodárskych cyklov**.

dielom prispievajú ku naplňovaniu tohto kritéria predovšetkým nadnárodne spoločnosti, rozmiestnením svojich investícií po celom svete. V prípade, že sa štrukturálna podobnosť medzi krajinami menovej únie zvyšuje, dochádza ku naplneniu i ďalšieho kritéria a tým je **korelácia dopytových a ponukových šokov**, čo má priamy dopad a na **vývoj HDP a jeho osciláciu**. Kučerová (2005) uvádza, že naplňovanie tohto kritéria je nutné hlavne v krajinách náchylných na výskyt idiosynkratického šoku<sup>8</sup>, keďže takéto typy šokov si vyžadujú úpravu kurzu, a to po vstupe do menovej únie nie je ďalej v kompetencii domácich hospodársko-politických autorít.

Niektorí autori navrhujú ako kritérium *nízku variabilitu reálneho menového kurzu* medzi sledovanými krajinami. Voubel (1978) odporúča využitie tohto kritéria z dôvodu jednoduchosti sledovania časových rád a možnosti priradenia váhy ekonomickým silám, ktoré tieto pohyby spôsobili. Nie je však nutné osobitné sledovanie volatility reálneho kurzu a cenovej flexibility, pretože vývoj reálneho kurzu je determinovaný i cenovou pružnosťou.

### **Politické kritériá**

Ďalšie spomenuté kritéria politického aspektu sú rovnako významné a nie je možné považovať ich len za akési rozšírenie ekonomických kritérií, nakoľko súčasné úvahy pri rozhodovaní o vstupe do menovej únie pramenia predovšetkým z rozhodnutí politických autorít.

Prvým politickým kritériom je **fiškálna integrácia**, ktorej vysoký stupeň zabezpečuje transfery zo spoločných fondov medzi krajinami, a to v prvom prípade z oblastí nepostihnutých do oblasti zasiahnutej negatívnym šokom, teda v závislosti na hospodárskom cykle a za druhé, z dôvodu prerozdelenia prostriedkov z oblastí s vyššou životnou úrovňou do oblastí s relatívne nižšou životnou úrovňou, teda bez závislosti na hospodárskom cykle. Musia to byť šoky jednorazového charakteru, pretože v prípade šokov permanentných by bol systém trvale neudržateľný. Takto smerované prostriedky zabezpečia stabilizáciu ekonomiky a vyžadujú si nižšie úpravy nominálneho menového kurzu (Kenen, 1969). Uvedený spôsob si vyžaduje značný stupeň politickej integrácie a vôle zúčastniť sa na tomto spôsobe zdieľania rizika.

Zaradenie druhého kritéria **politickej integrácie** je dôsledkom presvedčenia niektorých autorov, že politická integrácia je jednou z najdôležitejších podmienok pre prijatie spoločnej meny.<sup>9</sup> Úspech menovej integrácie závisí na spolupráci v hospodárskej oblasti,

<sup>8</sup> **Idiosynkratický šok** je šokom špecifickým len pre určité odvetvie alebo krajinu, čiže nemá globálny dopad.

<sup>9</sup> Bližšie viz Mintz (1970), Tower a Willet (1976), Haberler (1970).

podobnosti politických postojov medzi partnerskými krajinami a konsenze zúčastnených strán pri preferenciách jednotlivých ekonomických cieľov.

Baldwin a Wyplosz (2008, s. 376) uvádzajú ďalšie dve kľúčové politické kritéria. Jedným z nich sú **jednotné priority**, to poukazuje na skutočnosť, že pre úspešné vyrovnanie sa s hospodárskym šokom musia mať krajiny účastniace sa menovej únie približne zhodný názor na to, ako konkrétny problém riešiť. V prípade, že by tomu tak nebolo, budú jednotlivé subjekty hospodársko-politického rozhodovania vyjadrovať svoju nespokojnosť s tým, ako daný problém riešila centrálna banka a naprieč menovou úniou nebude možné dospieť ku konsenzu.

Druhé kritérium, kritérium **súdržnosti**, ďalej prehľbuje politické aspekty, ktoré je nutné vziať v úvahu. Hovorí sa v ňom, že jednotlivé krajiny si musia uvedomiť existenciu budúcich konfliktov. Tieto konflikty môžu vyplývať predovšetkým z národných hraníc, obzvlášť v prípade výskytu asymetrického šoku. Situáciu Baldwin a Wyplosz (2008, s. 377) definujú nasledovne: „Aby bolo možné tieto rozpory tolerovať, musia ľudia z krajín, ktoré tvoria menovú úniu, prijať, že budú žiť všetci pohromade, a rozšíriť svoj zmysel pre solidaritu na celú úniu. Teda, musia mať vôľu zdieľať spoločný osud, vôľu, ktorá preváži nad nacionalistickými tendenciami, ktoré by sa inak domáhali radikálnej odozvy.“ To znamená, že rozpory medzi jednotlivými národmi musia byť akceptované ako náklady, prijaté v mene spoločného osudu.

## 2.5 Relevancia kritérií OCA v rámci predpokladu vytvorenia menovej únie

Napĺňovanie ekonomických a neekonomických kritérií je predpokladom vytvorenia úspešne fungujúcej menovej únie, avšak pri vyhodnocovaní narážame na dva typy problémov, ktoré si zasluhujú našu pozornosť. Jedná sa o **nepreukázateľnosť**, ktorá spočíva v odlišnosti doporučených záverov pre aplikáciu daného kurzového režimu. V tomto prípade sú výsledky pri napĺňovaní jedného kritéria v rozpore s odporúčením o prijatí kurzového režimu vzchádzajúceho z napĺňovania iného kritéria. Druhým problémom je **nezlučiteľnosť**, ktorá je daná charakterom ekonomiky, kedy môže byť malej otvorenej ekonomike doporučené vstúpiť do menovej únie s významnými obchodnými partnermi, na druhej strane je tu predpoklad toho, že malá ekonomika nebude plniť kritérium diverzifikovanej produkcie a bude

špecializovaná v úzkej oblasti výroby. V takom prípade by bolo pre krajinu vhodnejšie ponechať si vlastnú menovú politiku.

Existencia týchto problémov súvisí s názorom Macha (2008, s. 44), že systém, kde sú jednotlivé kritéria radené vedľa seba, produkuje odlišný výstup oproti hierarchickému usporiadaniu kritérií. Usporiadanie kritérií v systéme by malo odrážať ich rozdielnu váhu, ktorá by značila ich relevantný podiel v procese rozhodovania o vytvorení menovej únie. Teoreticky i prakticky je však vytvorenie tejto hierarchie v systéme kritérií značne problematické a pravdepodobne obecně neuplatniteľné. Jadrom systému sú ekonomické kritéria a vyššie vrstvy sú tvorené kritériami politickými. Ekonomické kritéria zároveň predstavujú endogénny faktor upevňovania eurozóny. Napriek tomu je však realizácia ekonomických kritérií podmienená plnením a vývojom kritérií politických.

Problém kritérií OCA vidí Šikulová (2006, s. 22) v náročnej kvantifikácii a súvisiacej nemožnosti určenia ich kritických hodnôt. Hodnotenie kritérií je následne relatívne subjektívne a interpretácia výsledkov analýz je často rozdielna, s rozdielnymi odporúčaniami.

Kučerová (2005, s. 30) považuje za nedostatok kritérií to, že neposkytujú komplexný systémový rámec, ktorým by bolo možné určiť, či je daná krajina vhodným kandidátom pre členstvo v menovej únii, konkrétne, či je schopná tvoriť s nimi optimálnu menovú oblasť. Kritéria sú zamerané len na vymedzenie a kompenzáciu nákladov menovej integrácie a len veľmi okrajovo spomínajú konkrétne výhody členstva v menovej únii. Práve bilancia nákladov a výnosov z členstva v menovej únii sa stala predmetom výskumu prác ďalších autorov, ktorým bude venovaný nasledujúci priestor.

## **2.6 Analýza nákladov a výnosov plynúcich z rozhodnutia vstúpiť do menovej únie**

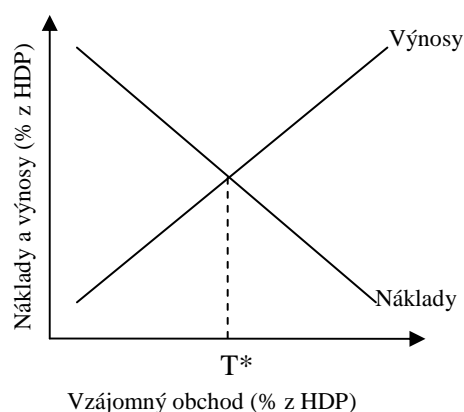
Snaha kvantifikovať náklady a výnosy plynúce zo zapojenia sa do menovej únie je predmetom prác tzv. novej teórie OCA a mala by byť základom pri úvahách o začlenení sa do menovej únie, pričom jej výsledkom by malo byť stanovenie konkrétnych parametrov určujúcich efektívne čerpať výhody plynúce z tohto členstva. Mongelli (2002, s. 33) poukazuje na skutočnosť, že väčšinu nákladov a výnosov nie je možné štatisticky interpretovať, nakoľko sa ich váhy a význam v čase menia. Jednotlivé náklady a výnosy majú navyše naprieč členskými krajinami odlišnú relevantnosť, vyplývajúcu z rozdielov vo veľkosti a štruktúre ekonomík týchto krajín. V rámci nasledujúcich grafických analýz

sledujem vzájomné pôsobenie kritérií OCA pri stanovení vhodnosti vstupu do menovej únie. V prvých troch prípadoch sú analýzy v statickom prostredí, ďalšie modely, teda „OCA línia“ a na nej poukázaný teoretický rozkol „Krugman vs. Európska komisia“, sú dynamizované, zaoberajúce sa úvahou o endogénnej povahe kritérií OCA.

### 2.6.1 Základný model analýzy nákladov a výnosov

Základný model vychádza z grafickej analýzy, kde priesečník výnosov a nákladov určuje kritický stupeň otvorenosti, vďaka ktorému je pre krajinu vhodné vytvoriť menovú úniu s hlavnými obchodnými partnermi. Pokiaľ sa krajina nachádza vľavo od tohto priesečníku, doporučuje sa jej ponechať si vlastnú menu a naopak vpravo od tohto bodu prevažujú výnosy nad nákladmi.

**Graf 2.4 Náklady a výnosy z členstva v menovej únii**



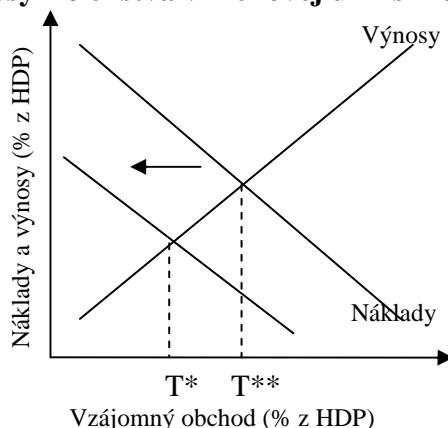
Zdroj: De Grauwe (2007, s. 86)

V rámci tohto modelu sú rozlišované ešte dva prístupy (De Grauwe 2007, s. 85), a to **monetaristický** a **keynesovský**. Podľa monetaristického prístupu, nie je národná monetárna politika účinným nástrojom, vyrovnania sa ako s dočasným, tak s dlhodobým asymetrickým šokom, čo znamená, že pre väčšinu krajín je vhodnejšie vzdať sa autonómnej menovej politiky. Na druhej strane keynesovský prístup pramení z predpokladu cenových a mzdových rigidít, nepružnosti trhu práce, čiže domáca menová a kurzová politika je jediným nástrojom absorbovania asymetrického šoku. Je relatívne málo krajín v zmysle tohto prístupu, v ktorých záujme je stať sa členom menovej únie a mali by to byť predovšetkým veľké ekonomiky.

## 2.6.2 Vplyv cenových a mzdových rigidít a mobility pracovnej sily

Kalkulácia nákladov a výnosov je do značnej miery ovplyvnená stupňom cenovej strnulosti a mobilitou trhu práce v danej ekonomike. V prípade, že v ekonomike dochádza ku poklesu cenových a mzdových rigidít a rastie i mobilita pracovnej sily v rámci menovej únie, čím rozumieme vyššiu kvalitu a atraktivnosť pracovného trhu menovej únie pre kandidátsku krajinu, spôsobí tento pozitívny vývoj posun krivky nákladov smerom doľava. Z toho dôvodu klesá potrebná miera otvorenosti národnej ekonomiky, čo znamená, že sa zníži kritický bod, v ktorom je pre krajinu výhodné vzdať sa svojej národnej meny. De Grauwe (2007, s. 88) poukazuje i na opačnú stránku integračného procesu, ktorý môže viesť ku regionálnej koncentracii priemyselnej aktivity a takýto vývoj vytvárajúci bariéry fungovania pracovného trhu oddiaľuje okamih, kedy je pre krajiny zaujímavé vstúpiť do menovej únie.

**Graf 2.5 Náklady a výnosy z členstva v menovej únii s klesajúcimi rigiditami trhu práce**



Zdroj: De Grauwe (2007, s. 89)

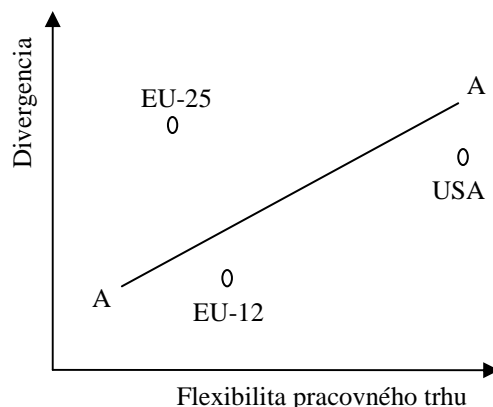
## 2.6.3 Asymetrické šoky a flexibilita pracovného trhu

Ďalším dôležitým indikátorom v procese bilancovania výnosov a nákladov je frekvencia a veľkosť asymetrických šokov. Pre krajinu, ktorá je vystavená častému výskytu dopytových a ponukových šokov, bude účasť v menovej únii nákladnejšia. Pravdepodobnosť výskytu asymetrických šokov predstavuje v grafe (2.6) **mieru divergencie** a je zobrazená na vertikálnej osi. Horizontálna os predstavuje flexibilitu trhu práce. Podstatou tejto analýzy je skutočnosť, že so zvyšujúcou sa mierou divergencie, rastie potreba flexibilného trhu práce, pokiaľ chce krajina z účasti v menovej únii profitovať. Tento vzťah je predstavovaný krivkou



AA, kedy krajiny nachádzajúce sa pod krivkou majú predpoklady čerpať výhody z tohto členstva, nakoľko majú dostatočne pružný pracovný trh a naopak krajiny nachádzajúce sa nad krivkou, nedisponujú tak účinným nástrojom v podobe fungovania pracovného trhu.

**Graf 2.6 Reálna divergencia a flexibilita trhu práce v menovej únii**

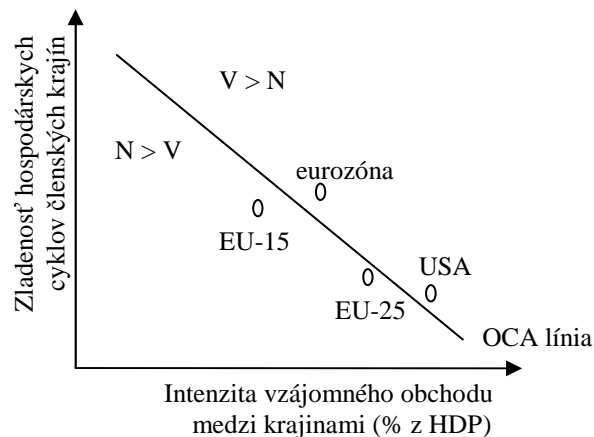


Zdroj: De Grauwe (2007, s. 90)

#### 2.6.4 Dynamizácia modelu nákladov a prínosov - endogénna povaha kritérií OCA

Zavedenie dynamiky do modelu má za účel vyjadriť, ako sa vyvíjajú náklady a výnosy z členstva v menovej únii v čase. Ku tomuto účelu je využívaný model s klesajúcou **líniou OCA** v grafe (2.7), ktorá popisuje vzťahy medzi synchronizáciou hospodárskych cyklov medzi členskými krajinami a ich vzájomnou intenzitou obchodu, obecné teda predstavuje hranicu, kedy sú prínosy rovné nákladom. Z modelu následne vyplýva, že čím vyššia je korelácia hospodárskych cyklov a intenzita obchodu medzi členskými krajinami, tým vyšší prínos z členstva v menovej únii budú dosahovať. Pre krajiny nachádzajúce sa vpravo hore od línie OCA, je výhodné zdieľať spoločnú menu a výhody tohto zdieľania prevažujú náklady zo straty nezávislej menovej politiky. Krajiny nachádzajúce sa pod líniou vľavo, by si mali naopak ponechať vlastnú menovú politiku, pretože náklady zo straty tejto suverenity sú vyššie, ako úspory transakčných nákladov plynúce zo spoločnej meny.

**Graf 2.7 Prínosy z formovania menovej únie**



Zdroj: Lacina (2007, s. 117)

Na túto pozitívnu koreláciu medzi zmienenými premennými poukazujú autori Frankel a Rose (1997, s. 5), ktorí sú zástancami tvrdenia o závislosti hospodárskych cyklov na miere vzájomnej obchodnej integrácie. Táto integrácia sa v rámci EÚ mení v čase a je zas ovplyvnená politickými rozhodnutiami. Záverom ich hypotézy je skutočnosť, že čím viac krajiny navzájom obchodujú, tým tesnejšie sú ich hospodárske cykly korelované. Tento vzťah reprezentuje i postoj Európskej komisie, avšak to neznamená, že je akceptovaný všetkými účastníkmi zaoberajúcich sa problematikou. Opozícia predstavovaná monetaristom Krugmanom zastáva názor, že rast vzájomnej obchodnej integrácie vedie ku špecializácii v určitej oblasti a tento rastúci stupeň špecializácie znižuje zladenosť hospodárskych cyklov vzhľadom na vyššiu pravdepodobnosť vzniku ponukového šoku. Komparácii týchto postojov sa budem venovať nižšie.

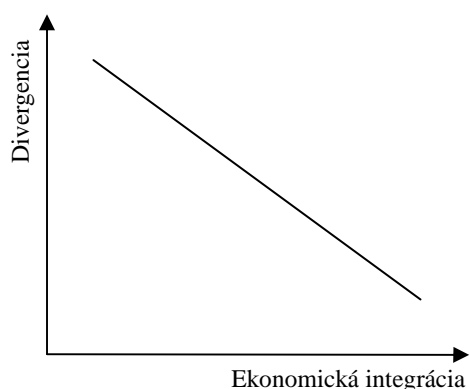
Hypotéza endogenity kritérií OCA ďalej hovorí o tom, že prehlbujúca sa vzájomná ekonomická integrácia pozitívne vplyva na zvyšujúcu sa koreláciu hospodárskych cyklov, čo má za následok, že krajina nemusí plniť kritéria ex ante, pred vstupom, ale bude ich plniť ex post. Prijatie jednotnej meny predstavuje elimináciu významnej bariéry v intenzite vzájomného obchodu, čím dochádza ku prehlbovaniu ekonomických väzieb zúčastnených ekonomík a následne i zladenie ich hospodárskych cyklov. Rozmahel (2006, s. 54) uvádza, že ďalšími faktormi, ktoré sú stimulom vzájomnej obchodnej výmeny, je rast úrovne vnútroodvetvového obchodu, ktorý pôsobí pozitívne pri rozložení asymetrického šoku medzi krajinami, podobne ako využitie nových znalostí a technológií.

## 2.6.5 Endogenita kritérií OCA a ideový spor Krugman vs. Európska komisia

Základnou myšlienkou tohto sporu je odlišný pohľad na význam rastúcej vzájomnej ekonomickej integrácie ako predpokladu pre konvergenciu hospodárskych cyklov medzi krajinami menovej únie. Teória endogenity kritérií OCA predpokladá, že menová únia sa po svojom vzniku stáva automaticky viac optimálnou. Overovanie platnosti jednotlivých kritérií je na základe tejto teórie zbytočné. Dlhodobé vedie prijatie spoločnej meny ku nárastu vzájomných obchodných vzťahov a zladenosti cyklov.

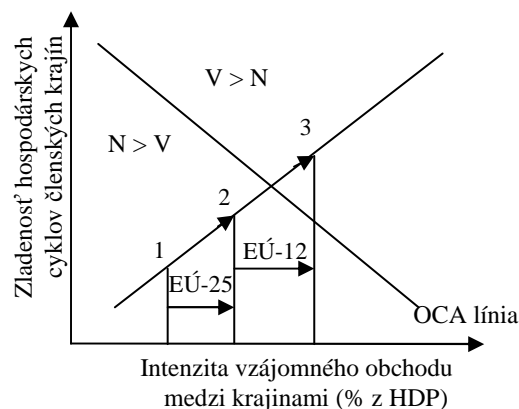
Európska komisia, vystupujúca ako obhajca menovej integrácie, má za to, že výskyt dopytových šokov je v menovej únii menej pravdepodobný. Ako dôvod uvádza, že vzájomný obchod medzi jednotlivými štátmi únie prebieha prostredníctvom vnútro odvetvového obchodu. Ten je založený na existencii úspor z rozsahu a nedokonalých konkurencií. Na základe týchto predpokladov budú mať prípadné dopytové šoky podobný priebeh, čo znamená, že vykazujú vyššiu symetriu. Vysoká a ďalej sa zvyšujúca prepojenosť vzájomným obchodom vyvolaná prijatím spoločnej meny vedie ku zladeniu hospodárskych cyklov členských krajín menovej únie. Predchádzajúce tvrdenia sú vyjadrené grafom (2.8), kedy vertikálna osa znázorňuje mieru divergencie výstupu a zamestnanosti medzi krajinami a horizontálna stupeň obchodnej integrácie. Výsledok je interpretovaný tak, že s rastúcou mierou vzájomnej obchodnej integrácie, sa asymetrické šoky nevyskytujú tak často a hospodárske cykly sú viac zladené. Šípky v grafe (2.9) znázorňujú vývoj v EÚ, kde so zvyšujúcim stupňom integrácie prevažujú výnosy nad nákladmi plynúce z tejto integrácie.

**Graf 2.8 Európska komisia a obhajoba endogenity v menovej integrácii**



Zdroj: De Grauwe (2007, s.26)

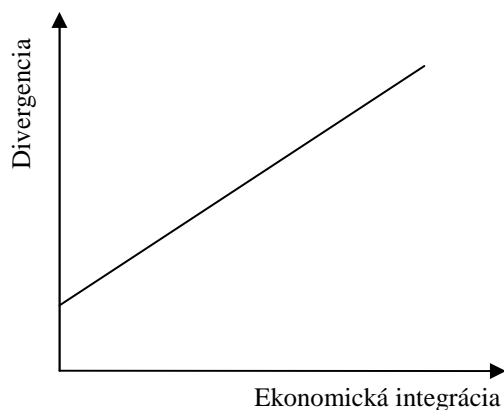
**Graf 2.9 Optimistický názor na ekonomickú integráciu v menovej únii**



Zdroj: Mongelli (2002, s.29)

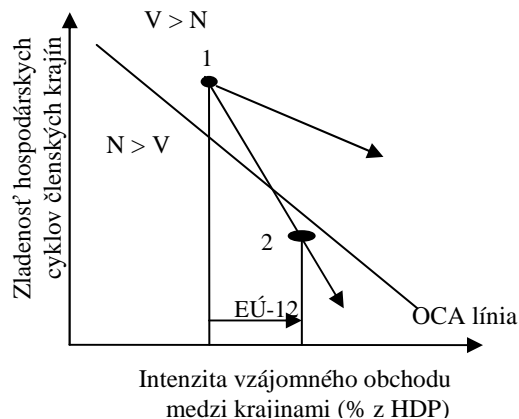
Názor Paula Krugmana sa odkazuje na Mundellovu analýzu, v ktorej je dynamika vzájomného obchodu veľmi úzko spätá s dosahovaním úspor z rozsahu. Obchodná integrácia, ako dôsledok dosahovaných výnosov z rozsahu, vedie ku regionálnej koncentrácii priemyslu. Krajiny sa teda budú špecializovať a využívať ich komparatívne výhody a bude tak podporená možnosť výskytu asymetrického šoku v menovej únii. Krugmanovský pohľad je v grafe (2.10) znázornený pozitívne sklonenou krivkou a interpretujeme ho tak, že s rastúcou mierou ekonomickej integrácie dochádza ku rastu špecializácie jednotlivých krajín, ktoré budú viac vystavené asymetrickým šokom. Graf (2.11) popisuje situáciu, kedy vyšší stupeň ekonomickej integrácie v EÚ vedie k tomu, že sa krajiny špecializujú a bilancia nákladov a výnosov z členstva v menovej únii sa zhoršuje.

**Graf 2.10 Krugmanova hypotéza a rast špecializácie v rámci menovej integrácie**



Zdroj: De Grauwe (2007, s.27)

**Graf 2.11 Pesimistický názor na ekonomickú integráciu v menovej únii**



Zdroj: Mongelli (2002, s.28)

## 2.7 Výčet najdôležitejších nákladov a výnosov plynúcich z menovej integrácie

Predchádzajúce grafické modely nám mali pomôcť definovať stav, kedy je pre krajinu vhodné vstúpiť do menovej únie. Za kritérium vhodnosti vstupu do menovej únie považujeme prevažujúcu sumu výnosov nad nákladmi. I keď je stanovenie štruktúry nákladov a výnosov v jednotlivých ekonomikách možné jedine na základe individuálneho prístupu, považujem tie nižšie uvedené za najvýznamnejšie. Problematikou nákladov a výnosov sa komplexne zaoberali a detailný pohľad poskytujú napríklad Mongelli (2002), De Grauwe (2007) či

Mundell (1997, 2004, s. 14), ktorý uvádza príklady 17 argumentov pre a proti, na základe ktorých by krajina mohla urobiť rozhodnutie o pripojení sa ku menovej oblasti či únii.

**Úspory transakčných nákladov** znamenajú rast efektivity peňazí z mikroekonomického hľadiska a predstavujú významný náklad hospodárstva. Zahrňujú oblasť nákladov potrebných na uskutočnenie konverzie meny, náklady na zabezpečenie kurzového rizika a náklady účtovania vo viacerých menách. Napriek tomu, že je vyčíslenie týchto nákladov komplikované, možnosťou ich kvantifikácie je ich odhad jednotlivými subjektmi. Prevod na hospodársky rast je možné vykonať pomerom úspor týchto nákladov násobený výdavovým multiplikátorom ku celkovému HDP. Rozsah podnikov nesúcich tieto náklady je možné stanoviť pomerom exportu ku celkovému HDP. S rastúcim počtom krajín menovej únie zároveň dochádza ku rastu úspor týchto nákladov.

**Stabilita volatility menového kurzu** prijatej spoločnej meny je považovaná za najvýznamnejší výnos, a to predovšetkým pre nové členské krajiny, ktorých kurzový vývoj citelnejšie reaguje na pohyby kapitálu a na informácie signalizujúce stav v tomto regióne. Odstránenie kurzovej volatility znižuje neistotu investorov pri rozhodovaní sa o svojich investíciách a odpadá nutnosť nákladného kurzového zabezpečenia. Zníženie investičného rizika sa následne premieta v poklese úrokových sadzieb, čo môže viesť ku **dvom efektom**. V prvom prípade klesajúce úrokové sadzby pôsobia kladne na hospodársky rast, a v druhom prípade má pokles tejto neistoty dopad na klesajúcu očakávanú ziskovosť investičných projektov, čo sa odrazí v poklese dôchodku krajiny. Ak by riziko zotrvalo na svojej pôvodnej úrovni, sú ho investori ochotní akceptovať za cenu nadpriemerného výnosu a v takomto prípade ku množstvu investícií skutočne ani nedôjde. Prikláňam sa teda ku variante, kedy má pokles rizika za následok pokles úrokovej miery, čo pozitívne ovplyvňuje rozhodovanie subjektov o svojej ekonomickej aktivite. Ďalším priamym efektom stabilného kurzového vývoja je pozitívny vplyv na vývoj cenovej hladiny predovšetkým v krajinách, ktoré mali za sebou obdobie zvýšenej inflácie. Rovnako klesá potreba držby a správy tak veľkého objemu devízových rezerv, ktoré slúžili na vykonávanie intervencií na devízových trhoch.

Je nutné dodať, že determinujúcim faktorom, ktorý má na výške prínosov značnú zásluhu, je miera otvorenosti ekonomiky. Predpokladá sa totiž, že takáto ekonomika bude vykonávať veľkú časť transakcií v zahraničnej mene a suma transakčných a kurzovo-zabezpečovacích nákladov bola významná. Rastúca ekonomická integrácia má tak za následok rast vzájomného obchodu medzi členskými krajinami, podporu investičného prostredia, efektívnu alokáciu zdrojov a pozitívne tak vplýva na celkové tempo rastu ekonomiky.

Obecne sa **strata autonómie menovej politiky**, jednej z kľúčových hospodárskych politík, považuje za najväčší náklad a je častým argumentom odporcov integrácie. Koordinátorom menovej politiky sa stáva jediná inštitúcia spoločnej centrálnej banky, v prípade eurozóny sa jedná o Európsku centrálnu banku (ECB), ktorá vykonáva jednotnú menovú politiku. Nesnažiac sa spochybniť význam menových autorít v malých otvorených ekonomikách je nutné sa zamyslieť nad možnosťou týchto krajín, vo svetle rozsiahlych kapitálových tokov, do akej miery sú ich monetárne politiky skutočne autonómne a či sú schopné využitím svojich devízových intervencií hoci aj malé vychýlenia kurzov korigovať. Rovnako režim menovej politiky - cieľovanie inflácie, ako poukazuje Mach (2009, s. 51), je v prípade malej otvorenej ekonomiky v podstate podmienený situácií na medzinárodnom menovom trhu, ktorý infláciu priamo determinuje. Ďalej hovorí, že výška úrokových sadzieb ako nástroja menovej politiky je závislá nielen na vývoji domácej inflácie a úrokových sadzbách u hlavných obchodných partnerov, „...ale i na zmenách menového kurzu, nakoľko prostredníctvom úrokového diferenciálu sú silne ovplyvňované prílivy a odlivy kapitálu.“

Kučerová (2005, s. 35) dodáva, že pre krajiny, ktoré nie sú schopné využívať monetárnu politiku ako nástroj stabilizácie, ale jej používanie pôsobí značne destabilizujúco, môže byť strata monetárnej politiky skôr výnosom ako nákladom.

V súvislosti s nákladom v podobe **straty nástroja menového kurzu**, ako možnosti nastolenia opätovnej rovnováhy (užitím revalvácie či devalvácie), je nutné podotknúť, že jeho cena (kurz) je stanovená úrovňou dopytu a ponuky po danej mene na devízových trhoch a prípadný kurzový vývoj, ktorý by neodrážal vývoj fundamentálnych ekonomických veličín, ale bol by stanovený na netržných princípoch, pôsobí v ekonomike kontraproduktívne.

Rovnako ako v prípade výnosov bude i výška nákladov závislá na intenzite vzájomnej obchodnej výmeny (otvorenosti ekonomiky). Odlišná je interpretácia, kedy pri vyššej miere otvorenosti ekonomiky vedie využívanie autonómnej monetárnej politiky ku vyššej variabilite cien, čo predstavuje pre ekonomiku náklad. Potom náklady spojené so stratou vlastnej menovej politiky klesajú súčasne s rastom zahraničného obchodu medzi členskými krajinami, odrážajúc pri tomto predpoklade proces endogenity, kedy s rastom ekonomickej integrácie silnie vzájomná obchodná výmena medzi členmi menovej únie.

## 2.8 Empirický výskum v oblasti teórie OCA

Za rozvojom teórií OCA v zmysle ich detailnejšej štúdie od polovice 80. rokov až do súčasnosti, stoja zmeny v chápaní svetovej ekonomiky, a to predovšetkým zažitie predpokladu nefunkčnosti trade-off efektu medzi infláciou a nezamestnanosťou a záujem Európskeho spoločenstva vytvoriť v rámci vyššieho stupňa ekonomickej integrácie spoločnú menovú úniu.

Problematika OCA sa stala súčasťou diskusie o voľbe optimálneho menového režimu, avšak obmedzeného voľbou len medzi plávajúcim a fixným režimom. Rozlišujeme tri prístupy pojednávajúce o tejto problematike. Prvý z nich predstavuje názor Buitera (1995), ktorý konštruuje makroekonomický model, na základe ktorého vhodná voľba menového režimu môže zmierniť poruchy v ekonomike. Z týchto modelov vyplýva, že pre vysporiadanie sa s externými nominálnymi šokmi, je vhodné používanie plávajúcich kurzov pre zachovanie stability ekonomiky a domáce nominálne šoky sú lepšie absorbované fixným kurzovým režimom. Druhý prístup, prezentovaný Brunom (1991) sa zaoberá problematikou kurzového režimu a možnosťami stabilizácie ekonomiky, uvádzanej na príklade ekonomiky s vysokou infláciou, ktorá chce túto situáciu stabilizovať s čo najnižšími nákladmi na prispôsobenie. Za tretí prístup považuje Horváth (2003, s. 20) teoretické príspevky modelov všeobecnej ekonomickej rovnováhy postavených na mikroekonomických základoch. V tejto súvislosti sú uvádzané práce autorov Helpman (1981), Karaken a Wallace (1981), Ricci (1997), Neumayer (1998), Bayoumi (1994) ktorí hovoria, že pri voľbe kurzového režimu je potrebné zohľadniť tržné rigidity a nedokonalosti.

Zavedenie nových teoretických a inovačných prístupov do teórie a pokrok ekonometrických techník, umožnili hlbšie analyzovať a porovnávať rôzne vlastnosti kritérií OCA. Na základe týchto empirických výskumov bol preukázaný význam jednotlivých kritérií či hypotéz vzišlých z prác predchádzajúceho obdobia. Vzhľadom na vysokú intenzitu venovanú problematike empirického testovania, ktorá je vetvená do časti mikroekonomickej, zaoberajúcej sa tržnými nedokonalosťami, a časti makroekonomickej, ktorá skúma vývoj nominálnych, reálnych kurzov a koreláciu hospodárskych cyklov a asymetrických šokov, budú v nasledujúcej časti uvedené len práce autorov druhej menovanej vetvy, konkrétne práce venované koreláciám hospodárskych cyklov. Dôvodom je i metodologické hľadisko, nakoľko praktická časť tejto práce vychádza z prác autorov makroekonomickej vetvy.

## 2.8.1 Zladenosť hospodárskych cyklov zohľadňujúca proces endogenity kritérií OCA v pôvodných členských krajinách EÚ

Empirické práce zaoberajúce sa koreláciou hospodárskych cyklov (HC), teda jedným z kritérií OCA sú veľmi úzko spojené s preukázaním hypotézy endogenity kritérií OCA, ktorá je definovaná vyššie. Prehlbujúca sa ekonomická spolupráca vyplývajúca z členstva v EÚ znižuje bariéry vzájomnej obchodnej výmeny, krajiny medzi sebou intenzívnejšie obchodujú, z čoho plynie, že ich hospodárske cykly sú viac zladené.

V týchto prácach boli skúmané vzťahy medzi ekonomickou integráciou a intenzitou vzájomného obchodu, ekonomickou integráciou a koreláciou hospodárskych cyklov a neposlednom rade účinky spoločnej meny na koreláciu hospodárskych cyklov. Vplyv ekonomickej integrácie na rast vzájomného obchodu bol jednoznačne preukázaný prácami viacerých autorov.<sup>10</sup>

Autori teórie endogenity Frankel a Rose (1998) dokázali, že vzájomný obchod sa po vstupe do menovej únie viac než stonásobí z dôvodu presunutia obchodných aktivít z krajín mimo menovú úniu do členských krajín, čo ďalej vedie ku vyššej zladenosti obchodných cyklov medzi zúčastnenými krajinami. Takýto vývoj je však možný len v prípade, že bilaterálny obchod prebieha na úrovni vnútro odvetvového obchodu. Korelácia obchodných cyklov je ďalej podporená nižšou volatilitou menových kurzov tesnejšie integrovaných krajín, pretože sa predpokladá, že tieto krajiny viažu svoj kurz na svojich obchodných partnerov v snahe zabezpečiť jeho stabilitu.

Kritika Kenena (2001) spočíva v tom, že zvýšenie konvergenzie hospodárskych cyklov nie je podmienené len rastom bilaterálneho obchodu, ale významnú rolu zohrávajú charakteristiky inštitucionálnej a štrukturálnej podobnosti.

Zahrnutím premennej vnútro odvetvového obchodu do pôvodnej regresnej funkcie Frankela a Roseho dokázal Fidrmuc (2001)<sup>11</sup>, veľmi silnú pozitívnu závislosť medzi rastom tohto typu bilaterálneho obchodu a konvergenciou obchodných cyklov. Hypotéza endogenity je potom splnená v prípade rastu podielu vnútro odvetvového obchodu vo vzájomnom bilaterálnom obchode.

<sup>10</sup> Kučerová (2005), Rose (2002), Frankel a Rose (2002), Méltitz (2001) a Persson (2001)

<sup>11</sup> Meranie vnútroodvetvového obchodu znázorňuje **Grubellov – Loydov index**\*, kde  $X_i$  a  $M_i$  sú exporty a importy  $i$ -tých komodít medzi sledovanými krajinami, nadobúda hodnoty 0-1, čím nižšia je hodnota, tým nižší je podiel vnútroodvetvového obchodu na spoločnom obchode.

\*

$$IIT = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)}$$



Novým smerom v oblasti preukázania endogenity kritérií OCA sa vybrali autori Artis a Zhangová (2002), ktorí vo svojom výskume sústredenom na Európske menové spoločenstvo (EMS) a účasť krajín v Mechanizme zmenných kurzov (ERM) od roku 1979, došli ku záveru o pozitívnej korelácii medzi nízkou volatilitou menového kurzu, ktoré malo členstvo v ERM predstavovať a konvergenciou hospodárskych cyklov členských krajín Európskych spoločenstiev (ES) ku porovnávacej rovine predstavovanej hospodárskym cyklom Nemecka, reprezentujúceho v tom čase hlavné tendencie vývoja ekonomiky v ES.

Priamou kritikou práce Artisa a Zhangovej je práca Inklaara a De Haana (2001), ktorí sledované obdobie rozdelené do dvoch období, rozšírili o ďalšie dve a vyvrátili tak tvrdenie o relatívne vyššej volatilitě menových kurzov v období pred účasťou krajín v ERM. Zistili, že sa korelácia hospodárskych cyklov počas participácie v ERM automaticky nezvyšovala a v období rokov 1979-1987 naopak klesala.

Kapounek a Lacina (2006) vo svojej analýze hospodárskych cyklov rozširujú predpoklad endogenity nielen na vstup do menovej únie, ale na celý proces ekonomickej integrácie. Teda ku rastu korelácie hospodárskych cyklov dochádza v každom štádiu prehlbovania integrácie, čo vyplýva nielen z negatívnej integrácie predstavovanej odstránením prekážok obchodu, ale i pozitívnej integrácie v rámci ktorej sú vytvárané potrebné predpoklady definované OCA. Patrí sem zbližovanie štruktúry tvorby HDP, harmonizácia právnych a daňových sústav, integrácia finančných trhov a koordinácia monetárnej a fiškálnej politiky.

Prínosom z práce Bayoumiho a Eichengreena (1993), ktorí sa zoberali analýzou zladenosti hospodárskych cyklov krajín EÚ usilujúcich o vytvorenie menovej v únie pomocou štrukturálnych VAR modelov, je rozdelenie týchto krajín na jadro a perifériu. Pri vývoji hospodárskych cyklov dbali na význam šokov, ktoré ich spôsobovali a rozlišovali tak medzi šokmi dopytovými a ponukovými. Záverom je, že v krajinách jadra (Nemecko, Francúzsko, Belgicko, Holandsko a Dánsko) prevláda vyššia podobnosť dopytových i ponukových šokov a krajiny by tak mohli tvoriť menovú oblasť na rozdiel od krajín periférie (Veľká Británia, Taliansko, Španielsko, Írsko, Portugalsko a Grécko), kde boli hodnoty korelačných koeficientov oboch šokov nízke. Nakoľko za časové obdobie výskumu bola použitá časová rada do roku 1992, opomínala pokrok dosahovaný v oblasti inštitucionálnej konvergenencie a realizáciu konečnej fázy zavedenia jednotnej meny.

Neskoršie práce Fidrmuca a Korhonena (2001) a Weimanna (2002) sledujúce obdobie vývoja hospodárskych cyklov v 90. rokoch, poukázali ako na rast korelačných koeficientov medzi krajinami eurozóny, tak i na rýchlosť konvergenencie krajín periférie ku jadru.

V druhej polovici 90. rokov Bayoumi a Eichengreen (1997) sústreďujú svoju pozornosť do oblasti vývoja nominálnych menových kurzov, kedy za účelom ich analýzy konštruujú OCA index obsahujúci niekoľko štrukturálnych parametrov majúcich vplyv na vývoj kurzov. Podstatou tohto smeru výskum je, že krajiny s nízkou kurzovou volatilitou dosahujúce i nízku hodnotu OCA indexu sú vhodnejším kandidátom na vstup do menovej únie. Nakoľko OCA index sleduje i smerodátne odchýlky poruchy relatívneho výstupu  $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$ , považujem ho za alternatívny ukazovateľ merajúci podobnosť hospodárskych cyklov.

Obecným záverom týchto prác je skutočnosť, že výskyt asymetrických šokov je vyšší v EÚ oproti USA, s ktorými boli krajiny EÚ porovnávané. Zároveň sú hospodárske cykly v krajinách jadra viac symetrické, ale s postupným procesom európskej integrácie dochádza ku rýchlej konvergencii hospodárskych cyklov krajín periférie ku jadru.

## **2.8.2 Zladenosť hospodárskych cyklov zohľadňujúca proces endogenity v nových členských krajinách EÚ**

Rozšírením Európskej únie v roku 2004 o krajiny strednej a východnej Európy sa tieto štáty stali členmi i Hospodárskej a menovej únie s odkladom na zavedenie spoločnej meny. Práve avizovaný vstup bývalých tranzitívnych ekonomík do EÚ umožnil uplatnenie stávajúcich poznatkov teórie OCA na novej vzorke zemí a nepochybne vzbudili záujem o koncepciu teórie OCA i u ďalších autorov.<sup>12</sup>

Na poli výskum kritérií OCA v tranzitívnych ekonomikách rozlišuje Kučerová (2005, s. 78) tri hlavné prístupy ku hodnoteniu pripravenosti krajín na vstup do menovej únie. Prvý smer pojednáva o korelácií ponukových a dopytových šokov, druhý smer sa zameriava na koreláciu hospodárskych cyklov a tretí smer sleduje koreláciu monetárnych politík medzi kandidátskymi krajinami a členmi menovej únie. Osobitnou kapitolou je potom hodnotenie pripravenosti na vstup krajín do menovej únie pomocou indexu OCA. Tomuto ukazovateľu bude venovaná kapitola 3. tejto práce. Napriek tomu, že jednoznačnosť výsledkov vzišlých z jednotlivých prác, nie je možné jednotne interpretovať, nachádzajú zhodu medzi mierou obchodnej integrácie a zladenosťou hospodárskych cyklov i dopytových šokov.

---

<sup>12</sup> Napr. Babetski, Boone, Maurel (2002), Fidrmuc (2001), Schweickert (2001), Horváth (2002), Komárek (2003)

## **Darvas a Szapáry (2006)**

V súlade s platnosťou hypotézy endogenity, ktorá predpokladá ex post plnenie OCA kritérií, sa dá zároveň očakávať, že s rastúcou mierou ekonomickej integrácie bude zároveň dosahovaný vyšší stupeň konvergenie krajín SVE s krajinami eurozóny, čo ostatne potvrdzujú i autori Darvas a Szapáry (2006, s. 15), ktorí sledovali vývoj hospodárskych cyklov medzi krajinami SVE a eurozónou v období rokov 1992-2002. V ich výskume sú krajiny SVE rozdelené do troch skupín a zisťujú, že u krajín 1. skupiny Maďarska, Poľska a Slovinska je v rokoch 1998-2002 korelácia hospodárskeho cyklu dokonca vyššia ako u periférnych krajín eurozóny kam radili podľa dosiahnutých výsledkov Fínsko, Írsko, Portugalsko a Španielsko. Slovensko a Česká republika patrili v rámci tohto členenia v období 90. rokov do 2. skupiny krajín a nižšiu synchronizáciu ekonomických cyklov zdôvodňovali autori krízou z roku 1997 a následným hospodárskym ochladením. Do budúca však očakávali, že tieto krajiny budú lídrami krajín SVE. Tretiu skupinu krajín tvorili pobaltské krajiny a odlišný cyklický vývoj bol zapríčinený pretrvávajúcimi väzbami na Rusko v 90. rokoch a dôležitosťou obchodných kontaktov so severskými krajinami. Cieľom ich práce bolo overenie platnosti teórie endogenity od počiatku fungovania eurozóny a zhodnotiť aktuálny stupeň synchronizácie krajín SVE. Platnosť hypotézy endogenity teórie OCA sa im podarilo potvrdiť, pričom zistili, že synchronizácia medzi krajinami jadra sa zintenzívnila a periférne krajiny sa priblížili tomuto vývoju. Keďže sledovali i vývoj jednotlivých zložiek HDP dokázali, že rast synchronizácie je aj v oblasti súkromnej spotreby a služieb, pre ktoré takýto vývoj doposiaľ nebol tradičný.

## **Rozmahel (2006)**

Rozmahel (2006), vo svojej práci zameranej na analýzu korelácie hospodárskych cyklov medzi eurozónou a vybranými členskými krajinami, využil niekoľko techník pozorovania vývoja hospodárskych cyklov, ako korelačnú analýzu, deskriptívu charakteristík hospodárskych cyklov či alternatívy indikátor hospodárskeho cyklu v podobe indexu cyklickej zhody. Výsledky jeho analýzy poukazujú na vyššiu mieru korelácie hospodárskych cyklov v období rokov 1995-2004 medzi členskými krajinami a priemerom eurozóny či benchmarkom v podobe Nemecka ako hospodárskou zladenosťou kandidátskych krajín. Pri analýze historickej konvergenie a kĺzavej korelácie rovnako preukázal približovanie periférie ku jadru v rámci eurozóny, či napríklad medzi Českou republikou a štrukturálne podobným

Rakúskom a dynamickým Írskom. Z kandidátskych krajín vykazovali vysokú úroveň podobnosti hospodárskych cyklov s eurozónou ekonomiky Maďarska a Slovinska. Pre cykly Českej republiky podobne Poľska a Slovenska boli typické nízke hodnoty tesnosti závislosti na HC eurozóny. Pri svojich záveroch poukazuje na neexistujúci konsenzus v oblasti limitných hodnôt nameraných výsledkov, implikujúcich dostatočnú pripravenosť ekonomiky prijať spoločnú menu. Poukazuje na úzke miesta, plynúce z odlišných metodických postupov v súdobých empirických prácach, zaoberajúcich sa koreláciou hospodárskych cyklov. Tieto úzke miesta vyplývajú z odlišnej modifikácie vstupných dát či voľby rozdielneho indikátoru cyklu, čo znamená, že pre aplikáciu teórie OCA je možné činiť z týchto výsledkov len obecné, do značnej miery subjektívne závery o pripravenosti vstúpiť do spoločnej menovej únie.

### **Fidrmuc a Korhonen (2006)**

V roku 2006 Fidrmuc a Korhonen vykonali prieskum všetkých 35 štúdií venovaných problematike zladenosti hospodárskych cyklov medzi krajinami strednej a východnej Európy (SVE) a eurozónou. Využili formu výskumu v podobe tzv. meta-analýzy<sup>13</sup>, čo malo za cieľ zvýšiť robustnosť výsledkov venovanej tejto problematike. I keď z ich záverov vyplýva, že výsledky jednotlivých prác nie sú celkom jednotné, je možné konštatovať, že krajiny EÚ 10 dosahujú relatívne vysoký stupeň korelácie hospodárskeho cyklu a to predovšetkým krajiny Maďarsko, Poľsko a Slovinsko. Zaujímavé je, že pobaltské krajiny, ktoré majú svoje meny pevne zaфіxované na euro, nedosahujú najvyšších hodnôt korelácie hospodárskych cyklov. Potvrdil sa i fakt o vyššej korelácii hospodárskych cyklov krajín SVE oproti periférnym menším členským krajinám menovej únie. Z ich analýzy rovnako vyplýva, že korelácia hospodárskych cyklov väčšiny nových členských krajín je dostatočne vysoká a nebude brániť členstvu v menovej únii.

Je nutné vziať v úvahu skutočnosť, že väčšina prac sledovala obdobie pred vstupom krajín do EÚ, pričom už v tej dobe môžeme pozorovať konvergenčné tendencie hospodárskych cyklov. V súčinnosti s týmto procesom, kedy je priebeh HC podobný, klesá rovnako pravdepodobnosť výskytu asymetrického šoku a súčasne klesá význam národných

---

<sup>13</sup> **Meta-analýza**, sumarizuje výsledky zverejnené jednotlivými štúdiami, poskytuje celkový prehľad o téme a umožňuje analýzu faktorov, ktoré môžu mať vplyv na výsledky, ako napríklad definícia dát, časové obdobie, či postoj autora.

menových politík a zvyšuje sa účinnosť stabilizačnej menovej politiky ECB. V súvislosti s naznačeným procesom a s odstránením bariér obchodu, je v budúcnosti možné očakávať rast podielu nielen vzájomného obchodu, ale i jeho vnútro odvetvovej zložky, ktorá má pre rovnomerné rozloženie šoku v menovej únii zásadný význam. Konečné hodnotenie tohto procesu prinesie verifikácia teórie endogenity, uskutočnená s dostatočne dlhou časovou radou, na základe ktorej bude možné definitívne preukázať, že rastúca miera ekonomickej i politickej integrácie v rámci EÚ, prináša krajinám užívajúcim spoločnú menu absolútne vyššie prínosy plynúce z tejto participácie.

### **2.8.3 Aplikácie teórie OCA na integračných zoskupeniach mimo EÚ**

V súvislosti s rastom integračných zoskupení na všetkých kontinentoch plynúcich z procesu globalizácie a rozsiahlej pozornosti venovanej problematike empirických výskumov teórie OCA v EÚ, dochádza ku aplikáciám tejto teórie i na integračných zoskupeniach v Ázii, Afrike či Latinskej Amerike (Foresti, 2007).

Sin a Ku A.T.L. (2006) pomocou štrukturálnej VAR analýzy vykonanej na krajinách integračného zoskupenia ASEAN preukázali, že ASEAN netvorí OMO ako celok, vzhľadom na odlišnú koreláciu dopytových a ponukových šokov medzi krajinami. Identifikovali však menšiu skupinu potenciálnych zakladateľských krajín AECC (ASEAN Economic and Currency Community) Malajziu, Singapur a Thajsko.

Bangaké (2008, s. 9) vypočítal OCA index autorov Bayoumiho a Eichengreena (1997) pre 21 afrických krajín v období rokov 1990-2003. Index OCA bol spočítaný pre jednotlivé integračné zoskupenia v Afrike, nachádzajúce sa na rôznom integračnom stupni, konkrétne pre menovú úniu CFA frank, ECOWAS (Economic Community of West African Countries), SADC (Southern African Development Community) a krajiny COMESA (Common Market for Eastern and Southern Africa). Výsledky tejto štúdie majú byť zohľadnené pri rozhodnutí o vytvorení menových únií medzi krajinami v integračnom zoskupení COMESA a SADC, a preto pripájame ich výsledky. V rámci integračného zoskupenia SADC identifikovali tri krajiny, ktoré sú dostatočne štrukturálne zladené a majú lepšie predpoklady čerpať prevažne výhody zo spoločnej meny, a to sú krajiny Malawi, Zambia a Zimbabwe. V prípade COMESA je to skupina pôvodného Východoafrického spoločenstva (SAE) zahrňujúca krajiny Keňa, Uganda a Tanzánie, ktoré majú podľa hodnôt indexu OCA spoločné štrukturálne rysy a majú predpoklady na vytvorenie spoločnej menovej únie.

Tsang (2002) sa vo svojej práci i napriek pesimistickým očakávaniam ohľadom existencie OMO medzi Čínou a Hongkongom, pokúsili na základe aplikácie metódy štruktúrálnej vektorovej autoregresie (SVAR) odhadnúť koreláciu asymetrických či inovatívnych šokov v sledovaných ekonomikách a porovnať svoje výsledky s výsledkami autorov Méltiza a Korhonena (1998), podľa ktorých tieto dve krajiny na základe vzájomného obchodu tvoria OMO. Z výsledkov práce a uskutočnených pozorovaní vyplýva, že medzi Čínou a Hongkongom dochádza ku reálnej i nominálnej konvergencii, avšak len medzi niektorými oblasťami východnej Číny, ktoré s Hongkongom obchodujú. Na základe robustnosti pozorovaní i na ďalších premenných vynímajúc obchod ako napríklad HDP, fixné investície, vklady a úvery či ceny nepotvrdil predpoklad existencie OCA medzi sledovanými krajinami.

Určité pokusy o menovú integráciu je možné pozorovať na každom kontinente, avšak ku dosiahnutiu potrebného politicky-hospodárskeho konsenzu medzi krajinami usilujúcimi o spoločnú menu došlo len v zlomku integračných zoskupení.<sup>14</sup> Väčšina krajín dosahuje integračného stupňa v podobe pásma voľného obchodu (FTA – Free Trade Area).

## 2.9 Zhrnutie kapitoly

Teória optimálnych menových oblastí sa snaží definovať podmienky, na základe ktorých by sa mali krajiny rozhodnúť či je krok vzdania sa vlastnej monetárnej politiky v prospech meny spoločnej žiaduci a aké sú náklady a prínosy tohto kroku. Pokiaľ následne prínosy prevažujú nad nákladmi je krajina vhodným kandidátom na vstup do menovej únie. Hlavné prínosy spoločnej meny sú mikroekonomického charakteru a za najvýznamnejšie je možné považovať úspory transakčných nákladov a odstránenie kurzového rizika. Hlavným nákladom je strata autonómnej menovej politiky, ktorá predstavuje hlavný nástroj eliminácie ekonomického šoku.

Zakladateľom teórie OMO je R. Mundell, ktorý v 60. rokoch minulého storočia definoval prvé kritérium OCA, za ktoré považoval vysokú flexibilitu a mobilitu pracovnej sily. Ešte v tej dekáde na jeho prácu nadväzujú práce jeho nasledovníkov, R. McKinnona, ktorý definoval druhé kritérium OCA v podobe otvorenosti ekonomiky a P. B. Kenena, ktorý doplnil predpoklady optimálneho fungovania menovej únie o kritérium diverzifikácie

---

<sup>14</sup> Príkladom menovej únie vo svete je africká WAEMU (West African Economic and Monetary Union) so spoločnou menou CFA frank v rámci integračného zoskupenia ECOWAS.

produkčnej základne v hospodárstve. Uvedené kritéria predstavujú po prijatí spoločnej meny alternatívny mechanizmus umožňujúci nastoliť rovnováhu v ekonomike, resp. ich plnením ekonomika predchádza riziku vzniku asymetrického šoku. Optimálnou menovou oblasťou je potom územie, kde je riziko vzniku asymetrických šokov veľmi nízke a existujú tu účinné mechanizmy, ktoré tieto dopady šokov tlmia. Uvedené kritéria predstavujú z dnešného pohľadu kritéria tradičné, ale nadväzujú na ne ďalšie ekonomické kritéria, ale rovnako i kritéria politické, nakoľko je integračný proces založený i na politickom presvedčení a rozhodnutí hospodársko-politických autorít.

V 70. a 80. rokoch je snahou kritéria hlbšie analyzovať a pomeriavať ich význam. Hlavný dôraz je pritom kladený na analýzu nákladov výnosov, jedná sa o tzv. novú teóriu OCA, kedy práve bilancia nákladov a výnosov má byť smerodajnou pri úvahách o začlenení do menovej únie. Náklady sú v práci sledované na troch modeloch v statickom a dynamickom prostredí. Výnosy zo spoločnej meny sú vyššie pre malú otvorenú ekonomiku, u ktorej je absolútna suma výnosov z úspor transakčných nákladov najvyššia. Vyššia mzdová a cenová flexibilita spolu s mobilitou pracovnej sily, znižujú mieru potrebnej otvorenosti, kedy je pre krajinu výhodné vzdať sa svojej národnej meny. Dynamický model nákladov a prínosov ústí v 90. rokoch do ideologického sporu Krugman verzus Európska komisia, alebo aj hypotéza špecializácie verzus hypotéza endogénnej povahy kritérií OCA. Tento spor je v práci znázornený pomocou modelu s klesajúcou líniou OCA.

V 90. rokoch došlo ku pokroku v možnosti empirického testovania pomocou ekonometrických techník a bolo možné hlbšie analyzovať a testovať rôzne vlastnosti kritérií OCA. Práce sa členia na časť mikroekonomickú a makroekonomickú, pričom v tejto kapitole som sa venoval prácam makroekonomickej vetvy, konkrétne empirickým prácam zaoberajúcich sa zladenosťou hospodárskych cyklov, snažiacich sa zohľadniť hypotézu endogenity kritérií OCA v rámci krajín EÚ usilujúcich o spoločnú menu. Práve vytvorenie Hospodárskej a menovej únie, ktorá sa podľa Maastrichtskej zmluvy z roku 1993 mala uskutočniť v troch etapách, sa stalo impulzom rozsiahleho výskumu venovanému tomuto integračnému zoskupeniu. Obecným zistením týchto prací je, že krajiny EÚ sú náchylnejšie na výskyt asymetrických šokov ako federálne štáty USA, s ktorými je EÚ porovnávaná. Ďalej sú hospodárske cykly v krajinách jadra EÚ viac korelované, na rozdiel od krajín periférie, ale v súčinnosti s procesom integrácie dochádza ku rýchlej konvergencii hospodárskych cyklov krajín periférie ku jadru.

V 90. rokoch boli nadviazané prístupové procesy s tranzitívnymi ekonomikami SVE, ktoré vyústili v roku 2004 v ich vstup do EÚ. Jednalo sa čo do počtu krajín o najväčšie

rozšírenie EÚ, avšak ekonomický význam týchto krajín nepresahoval ani 10 % hrubého domáceho produktu EÚ. Tieto krajiny sa stali členmi Hospodárskej a menovej únie s odkladom na zavedenie eura a práve avizovaný vstup krajín do eurozóny vzbudil záujem autorov o využitie poznatkov teórie OCA na tejto vzorke krajín. V tejto súvislosti by som uviedol prácu Fidrumuca a Korhonena (2006). Z ich analýzy vyplýva, že korelácia hospodárskych cyklov väčšiny nových členských krajín je dostatočne vysoká a nebude brániť členstvu v menovej únii.

S rastom integračných tendencií naprieč všetkými kontinentmi boli poznatky teórie OCA aplikované i na integračných zoskupeniach v Ázii, Afrike či Latinskej Amerike. Výsledky týchto prác neodporúčajú, až na niekoľko výnimiek, kedy niektoré páry krajín tvoria OMO, integračným celkom menovú integráciu.

V súvislosti vyhodnocovaním kritérií je možné naraziť na dva typy problémov, ktorými sú nepreukázateľnosť a nezlučiteľnosť. Horváth a Komárek (2003, s. 19) uvádzajú, že teória OCA predstavuje len určitý rámec (nie je operatívne presná) ku diskusiám o menovej integrácii a nie je teóriou s „mŕtvym koncom“, a to z dôvodu náročných otázok a cieľov, ktoré si kladie. Teóriu OCA a jej poznatky je možné využiť pri hodnotení štrukturálnej konvergenzie medzi krajinami usilujúcimi o menovú integráciu. Štrukturálna konvergencia predstavuje približovanie ekonomických štruktúr, kedy vyššia štrukturálna zladenosť znižuje riziko výskytu a prejavov asymetrických šokov.



### **3 Konvergenčný proces krajín strednej a východnej Európy**

Názov tejto kapitoly sa môže javiť ako máťuci, nakoľko signalizuje, že jej obsahom bude genéza integračného procesu krajín SVE od prístupového procesu, začínajúceho podpísaním Európskych asociačných dohôd v 90. rokoch, až po začlenenie krajín do štruktúr EÚ v roku 2004. Rovnako môže byť zavádzajúce z dôvodu užívania pojmu konvergenčných kritérií v spojitosti s Maastrichtskými konvergenčnými kritériami, ktorých bezproblémové splnenie je nutným predpokladom vstupu do eurozóny.

Rozhodol som sa využiť tohto pojmu v spojitosti s hospodárskou konvergenciou, nakoľko je dosiahnutie určitého stupňa ekonomickej konvergenzie pred samotným vstupom do eurozóny dôležitým predpokladom čerpania prínosov z tejto účasti plynúcich. I keď zdieľam názor, že samotné prostredie eurozóny vzájomný proces ekonomickej konvergenzie ďalej prehľbuje. Nejedná sa však o samočinný proces, a preto by malo cieľu v podobe zavedenia jednotnej meny predchádzať predovšetkým úsilie o celkovú hospodársku konvergenciu. Tento prístup je v literatúre označovaný ako korunovačná teória. Sledovaním predovšetkým indikátorov reálnej ekonomickej konvergenzie nebagatelizujem význam maastrichtských konvergenčných kritérií, ale myslím si, že neposkytujú dostatok informácií o stave a udržateľnosti priebehu konvergenčného procesu krajín SVE do budúcnosti. Plnenie nominálnych konvergenčných kritérií nie je v súčasnosti postačujúcou podmienkou vstupu do eurozóny, pretože ich význam je dnes odlišný od pôvodného zámeru, ktorý plnili v čase ich vzniku. Ekonomická výkonnosť a parametre reálnej ekonomiky boli v krajinách, pre ktoré boli kritéria navrhnuté v porovnaní s krajinami SVE až na výnimky veľmi blízka.

V kapitole sa postupne pozriem na proces konvergenzie reálnych veličín a hlbšie súvislosti, ktoré je v spojitosti s nimi vhodné sledovať. Ďalej bude posudzovaný vývoj nominálnej konvergenzie v podobe približovania cenových hladín, spolu s faktormi, ktoré majú vplyv na tento vývoj a v tretej časti sú popísané vzájomné vzťahy a možné konflikty medzi maastrichtskými konvergenčnými kritériami a reálnou konvergenciou.

#### **3.1 Proces reálnej konvergenzie**

Pod pojmom reálnej konvergenzie v procese európskej integrácie sa rozumie zblížovanie hospodárskej úrovne medzi krajinami s rozdielnou ekonomickou výkonnosťou,

meranej pomocou HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily (PKS)<sup>15</sup>. Sprievodnými javmi tohto procesu sú rast produktivity práce, zvyšovanie porovnateľnej cenovej hladiny (CPL), relatívnej úrovne miezd a zhodnocovanie ako nominálneho tak reálneho kurzu. Konkrétne sa reálna konvergencia prejavuje prostredníctvom rýchlejšieho rastu reálneho HDP medzi krajinami s rôznou ekonomickou úrovňou a cestou apreciacie reálneho kurzu dobiehajúcich ekonomík.

Úsilím každej krajiny, ktorá má záujem stať sa členom menovej únie, je dosiahnutie čo najvyššieho stupňa ekonomickej úrovne krajín, s ktorými bude spoločnú menu zdieľať. V prípade krajín SVE, usilujúcich o vstup do eurozóny by sa ich ekonomická úroveň mala dostať aspoň na ekonomickú úroveň najslabších členov menovej únie (Portugalsko, Grécko, Španielsko). Splnením tohto predpokladu sa predchádza výskytu prípadného asymetrického šoku.

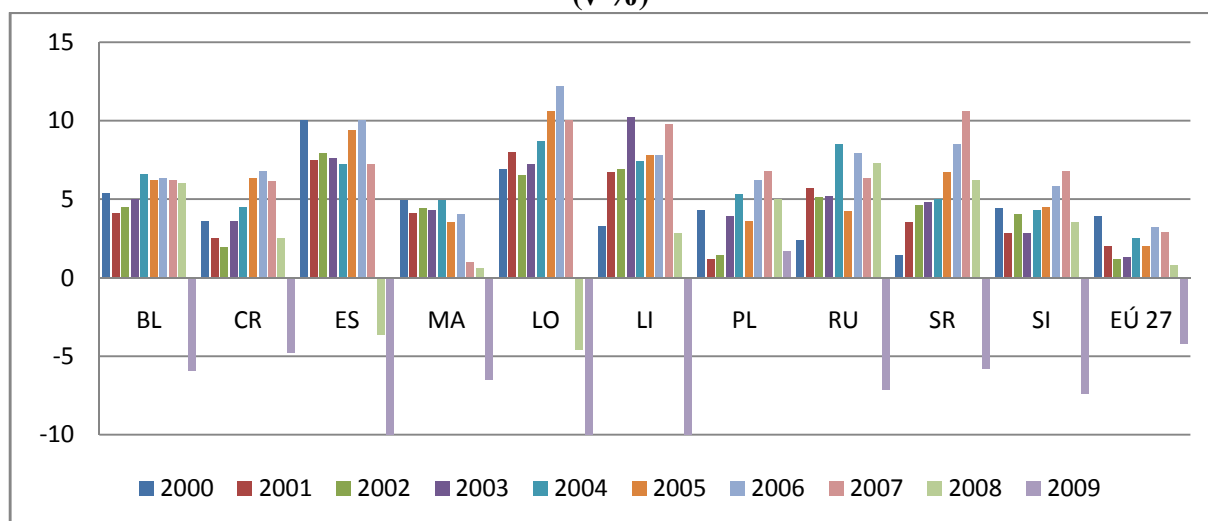
Konvergencia v rámci EÚ medzi novými členskými štátmi EÚ 10 a EÚ 15 vychádza z neoklasickej rastovej teórie, ktorá hovorí, že pokiaľ sa krajiny vyznačujú spoločnými inštitucionálnymi rysmi a sú prepojené tesnými obchodnými väzbami a kapitálovými tokmi dochádza ku ich vzájomnej konvergencii. Z takého pohľadu neoklasickej rastovej teórie hovoríme o tzv. beta-konvergencii, ktorá predpokladá rýchlejší rast chudobnejších ekonomík voči bohatším, kedy ekonomika smeruje k stálemu stavu. Za významné faktory priebehu dobiehania Šikulová (2008, s. 42) považuje východiskovú pozíciu krajiny, dynamiku rastu, implementovanú stratégiu dezinfácie ako i režim výmenného kurzu.

Pokiaľ ide o tempo dobiehania nových členských štátov EÚ v grafe (3.1), to sa vyvíja vzhľadom na rozdiely v počiatočnej ekonomickej úrovni, vybavenosti kľúčovými rastovými faktormi a uplatňovanej hospodárskej politike značne odlišne. Odhliadnuc od súčasného stavu rastu reálneho HDP, kedy sa takmer všetky krajiny s výnimkou Poľska (1,4 % rast reálneho HDP v roku 2009) pohybujú v záporných hodnotách, zaznamenali najdynamickejší rast v období rokov 2000-2009 krajiny Pobaltia a Slovensko.

---

<sup>15</sup> Spôsobom porovnávania pomocou PKS sa vylučujú rozdiely v cenových úrovniach porovnávaných krajín. Meranie sa uskutočňuje pomocou štandardu kúpnej sily purchasing power standards (PPS), čo je akási umelá menová jednotka na báze eura, odrážajúca priemerné cenové hladiny všetkých krajín EÚ.

**Graf 3.1 Medziročný rast HDP v stálych cenách v krajinách SVE v rokoch 2000-2009 (v %)**



Zdroj: Eurostat

Proces integrácie bol až donedávna sprevádzaný dynamickým hospodárskym rastom týchto krajín voči pôvodnej EÚ 15. Avšak z dôvodu výrazného poklesu svetového obchodu zasiahnutého finančnou krízou a sprostredkovane krízou hospodárskou, dochádza ku spomaleniu dokonca ku zastaveniu tohto procesu reálnej konvergenie. Vysoká otvorenosť a pokles investičných aktivít v regióne SVE poukázala na celkovú krehkosť tohto procesu a vysokú koreláciu na hospodárskom vývoji zahraničných obchodných partnerov, ktorí boli krízou zasiahnutí priamo.

### 3.1.1 Ukazovatele reálnej konvergenie v krajinách SVE

Kritéria reálnej konvergenie nie sú striktne vymedzené v zmluve o EÚ, na rozdiel od Maastrichtských kritérií. V Konvergenčných správach Európskej komisie, je však i stav ukazovateľov reálnej ekonomickej úrovne krajín EÚ pravidelne hodnotený. Rovnako sa k nim vyjadrujú menovopolitické authority (centrálne banky) jednotlivých krajín a výsledky týchto šetrení sú čoraz častejšie uvádzané ako argumenty pre odklad zavedenia eura.<sup>16</sup> Literatúra často zaraďuje medzi kritéria reálnej konvergenie kritéria OMO (integráciu finančných trhov, konvergenciu štruktúr produkcie, synchronizáciu hospodárskych cyklov, mobilitu pracovnej sily či otvorenosť ekonomiky).

<sup>16</sup> Zpráva o inflácií ČNB 1/2010, str. 45 využíva vývoj týchto ukazovateľov ako argumentov o nevhodnosti usilovať o stanovenie termínu na prijatie spoločnej meny.

Tabuľka (3.1) zobrazuje ukazovatele reálnej konvergencie hodnotené v Konvergenčných správach Európskej komisie, kde sú vyznačené krajiny dosahujúce najlepších výsledkov v konkrétnych indikátoroch. Vidíme, že dve z krajín dosahujúce najlepších výsledkov v oblasti reálnej konvergencie, Slovinsko a Slovensko, z pôvodnej EÚ 10 sú už členmi eurozóny. Česká republika vykazuje druhú najvyššiu ekonomickú úroveň v sledovaných krajinách, pričom cenová hladina a ani produktivita práce s touto úrovňou príliš nekorešponduje. V Maďarsku, kde je nadpriemerne vysoká cenová hladina v porovnaní s ostatnými krajinami SVE, jej úroveň zreteľne predstihuje ekonomickú úroveň tejto krajiny. U ostatných krajín, je možné konštatovať nízky stupeň ekonomickej konvergencie ku priemeru EÚ 27.

**Tabuľka 3.1 Stav kľúčových ukazovateľov reálnej konvergencie v krajinách SVE**

Krajina	Rast reálny HDP v % r. 2008	HDP na osobu v PKS 2008 (EU 27 = 100)	Cenová hladina 2008 (EU 27 = 100)	Produktivita práce 2008 (EU 27 = 100)
Bulharsko	6	41,3	50,2	36,7
Česká republika	2,5	80,4	72,8	71,7
Estónsko	-3,6	67,4	78	62,1
Maďarsko	0,6	64,4	68,1	70,3
Lotyšsko	-4,6	57,3	72,6	50,2
Litva	2,8	61,9	64,6	58,3
Poľsko	5	56,4	69,1	65,1
Rumunsko	7,3	43,2	60,9	47,4
Slovensko	6,2	72,2	70,1	78,2
Slovinsko	3,5	90,9	82,3	82,3
EÚ 27	0,8	100	100	100

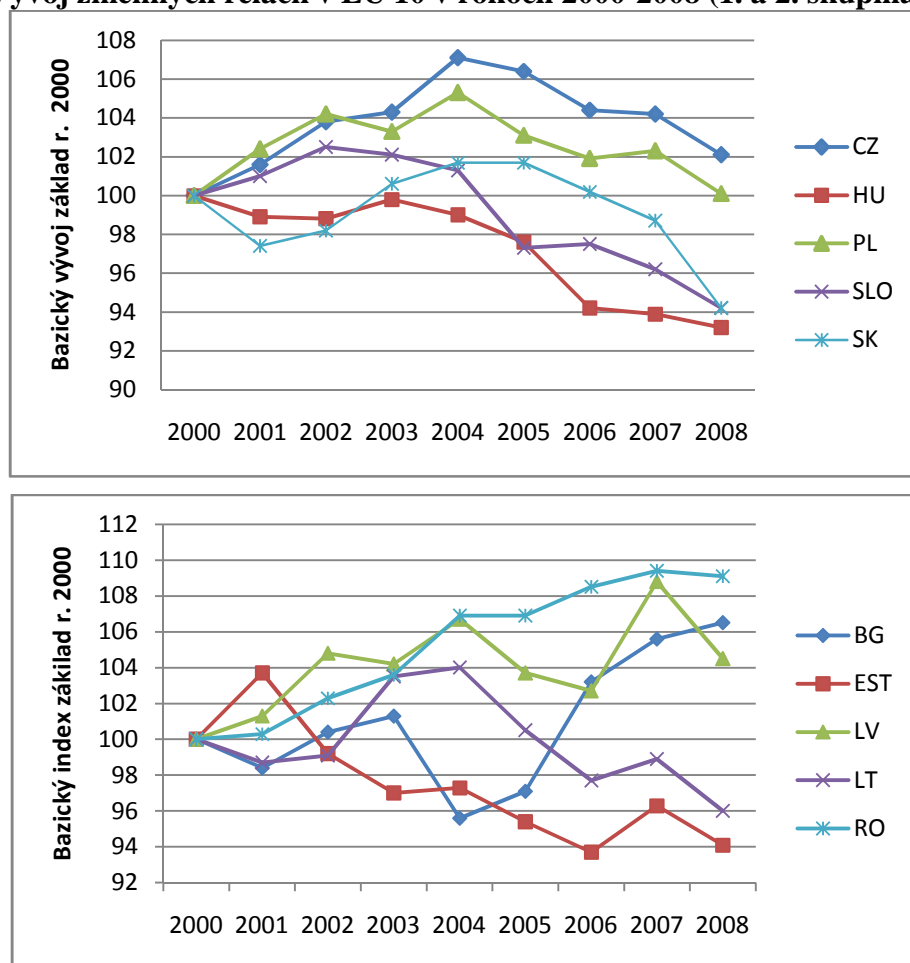
Zdroj: Eurostat

### 3.1.2 Zmenné relácie (ToT) v procese reálnej konvergenencie

Kadeřábková (2007, s. 9) upozorňuje na skutočnosť, že spôsob určenia dosahovanej reálnej konvergencie len na základe predstihov tempa rastu HDP zachycujúceho objem produkcie v stálych domácich cenách nie je postačujúci. Rast ekonomického blahobytu krajiny totiž nezáleží len na produkčnej výkonnosti ekonomiky, ale i na tom, v akom pomere sú zmieňané výrobky a služby v rámci zahraničného obchodu. Dôležité je to, ako sa vytvorený produkt rozdeľuje medzi národnú ekonomiku a svet. Preto má význam sledovať, ako sa vyvíjajú ceny dovozu a vývozu v zahraničnom obchode v malých otvorených ekonomikách. Vývoj týchto cien výrazne ovplyvňuje rast reálneho hrubého domáceho

dôchodoku a rýchlosť reálnej konvergenie k vyspelým ekonomikám (Vintrová, 2007, s. 9). Dlhodobé zlepšovanie zmenných relácií vychádzajúce z rýchlejšieho rastu cien vývozu voči dovozu sa totiž prejavuje v raste kvalitatívnych parametrov zvyšujúcich konkurencieschopnosť ekonomiky. V prípade, že naopak zmenné relácie v dôsledku cenového predchádzania klesajú, dochádza ku plytvaniu zdrojov na úkor domácej ekonomiky, pretože časť hodnoty domácej produkcie sa stráca v zahraničí. Z dôvodu lepšej orientácie v grafoch boli krajiny EÚ 10 rozdelené do dvoch skupín<sup>17</sup>, pričom za kľúčové pri tomto delení bolo zvolené kritérium ekonomickej vyspelosti a historicko-geografické spoločné rysy. Prvej skupine krajín dominuje pozitívny vývoj (ToT) v Českej republike predstavujúci nárast kvalitatívnych parametrov tunajšej produkcie smerujúci ku udržateľnej konkurencii. Ešte výraznejší sa ukazuje tento pozitívny vývoj v 2. skupine krajín konkrétne v Bulharsku a Rumunsku.

**Graf 3.2 Vývoj zmenných relácií v EÚ 10 v rokoch 2000-2008 (1. a 2. skupina krajín)**



Zdroj: Eurostat

<sup>17</sup> 1. Skupina (Česká republika, Maďarsko, Poľsko, Slovensko a Slovinsko), 2. Skupina (Bulharsko, Estónsko, Litva, Lotyšsko a Rumunsko)

### 3.1.2.1 Reálny hrubý domáci dôchodok

Ukazovateľom zachycujúcim vplyv zmenných relácií zahraničného obchodu je reálny hrubý domáci dôchodok (RHDD), ktorý získame, keď ku HDP pripočítame zisk plynúci zo zmien ToT. Prakticky dochádza ku jeho rastu bez toho, aby fyzicky rástol objem vývozu. Na základe empirických výskumov Vintrová (2007, s. 10) dospela ku značným rozdielom medzi krajinami SVE vo vývoji RHDD. Za dva protipóly, môžeme považovať Slovensko, vykazujúce vysoké tempo rastu HDP v stálych cenách v rokoch 2001-2007 a pomalšie rastúcu Českú republiku, kedy sa zhoršené zmenné relácie na Slovensku a priaznivé vyvíjajúce v Českej republike významne prejavili v celkom odlišnom vývoji ukazovateľa RHDD v týchto krajinách. V ČR bol rozdiel tempa rastu RHDD v rokoch 2001-2007 vyšší o 0,4 p.b. oproti HDP v stálych cenách a na Slovensku naopak o 0,3 p.b. nižší. V ostatných krajinách SVE bol vývoj oboch ukazovateľov približne totožný.

### 3.1.3 Reálny menový kurz (RER)

V úvode tejto kapitoly bolo uvedené, že reálna konvergencia prebieha i cestou zhodnocovania **reálneho menového kurzu**, teda jeho komponentmi v podobe nominálnej apreciácie menového kurzu a inflačným diferenciálom, ktorý je postavený predovšetkým na raste produktivity práce. Reálny menový kurz súčasne predstavuje väzbu medzi nominálnou a reálnou konvergenciou. Vzťah medzi jednotlivými premennými v konštrukcii reálneho menového kurzu je daný týmto základným predpisom, ktorý nám vyjadruje korunovú cenu zahraničného spotrebného koša ku korunovej cene domáceho spotrebného koša.

$$R = E_{D/F} * \frac{P_F}{P_D} \quad (3.1)$$

$R$  – reálny menový kurz,

$E_{D/F}$  - nominálny menový kurz,

$P_F$ - zahraničná cenová hladina,

$P_D$  – domáca cenová hladina.

Definícia Plchovej (2007, s. 82) popisuje mechanizmus fungovania RER vychádzajúceho z absolútnej verzie parity kúpnej sily nasledovne. Reálny kurz udáva koľko

domácich spotrebných košov je potrebných vydať na získanie jedného zahraničného spotrebného koša. Porovnáva vnútornú a vonkajšiu kúpnu silu domácej meny a je dôležitým indikátorom cenovej konkurencieschopnosti domácich vývozcov pri realizácii svojej produkcie na zahraničných trhoch. Rast reálneho kurzu (reálna deprecia) znamená pokles kúpnej sily domácej meny na zahraničných trhoch a predstavuje nárast cenovej konkurencieschopnosti domácich výrobcov v zahraničí. Súčasne sa zahraničná produkcia stáva nedostupnejšou na domácich trhoch čo znižuje dopyt po zahraničnom exporte (domáci import klesá) a naopak domáci export je na zahraničných trhoch viac žiadaný, pretože za jednu jednotku zahraničnej meny je možné teraz získať väčší objem domácej produkcie. Simultánne potom funguje vzťah pokiaľ dôjde k poklesu RER (reálnej apreciacie).

### **3.1.3.1 Vývoj reálneho menového kurzu v krajinách EÚ 10**

Frait a Komárek (2001, s.3) považujú reálne zhodnocovanie mien bývalých tranzitívnych ekonomík za symbol reálnej konvergenzie, pretože relatívna externá kúpna sila národných ekonomík je daná predovšetkým ich relatívnou výkonnosťou. To zároveň predstavuje zblížovanie cenových hladín krajín SVE s eurozónou, čo potvrdzuje i empirický výskum dokazujúci koreláciu medzi hrubým domácim produktom na hlavu a cenovou hladinou v sledovaných ekonomikách, ktorý bude popísaný nižšie.

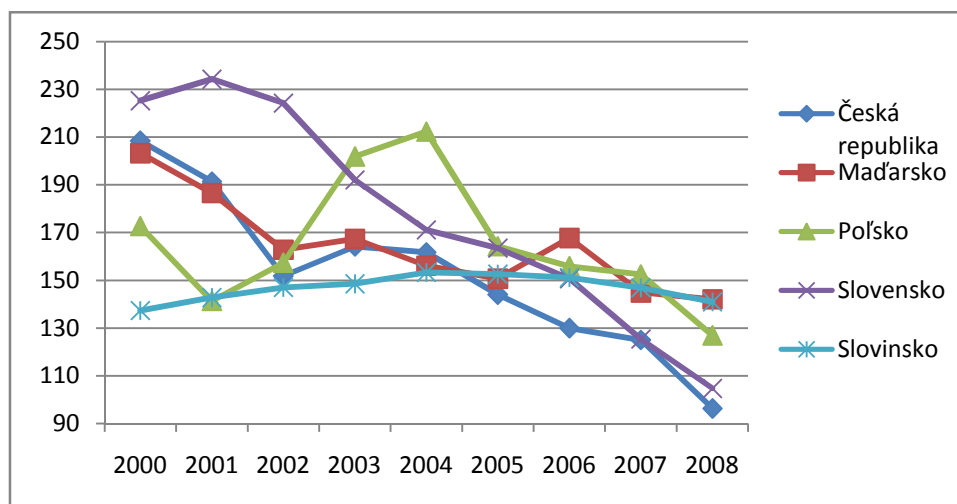
V grafe (3.3) vidíme trend vývoja reálneho menového kurzu, ktorý bol vypočítaný podľa vzorca (3.1). V 1. skupine krajín od roku 2004 do roku 2008, je možné sledovať trvalý apreciačný vývoj reálneho menového kurzu s výnimkou Maďarska, kedy RER v roku 2006 oslaboval. Takýto apreciačný vývoj alebo v krajnom prípade nie príliš výraznú volatilitu RER od kurzu v roku 2008, je možné očakávať i v ďalšom období a to z dvoch dôvodov. Prvým je konvergenčný proces, kedy by sa mali cenové úrovne nových členských krajín približovať úniómu priemeru. Druhý predpoklad, na základe, ktorého usudzujem, že by nemalo dochádzať ku výrazným výkyvom RER vedúcim ku jeho oslabeniu v 1. skupine krajín, je súčasný apreciačný trend nominálneho menového kurzu v Českej republike, Poľsku a Maďarsku. Toto tvrdenie vychádza z procesu uzatvárania medzery medzi nominálnym menovým kurzom ku euru a kurzom meraným pomocou parity kúpnej sily. Veľkosť tohto podielu tzv. koeficient kurzovej odchýlky (z ang. ERDI – exchange rate deviation index) medzi týmito dvomi veličinami predstavuje mieru podhodnotenia, či nadhodnotenia nominálneho menového kurzu voči kurzu prepočítanému pomocou parity kúpnej sily a jeho

súčasná hodnota pre krajiny SVE je na úrovni 1,2-1,3. Kritickou hodnotou pri akceptácii absolútnej verzie parity kúpnej sily je  $ERDI = 1$ , čo je stav kedy je nominálny menový kurz rovný kurzu prepočítanom na bázi PKS.<sup>18</sup>

$$ERDI = \frac{E_{D/F}}{E_{PPP}} \quad (3.2)$$

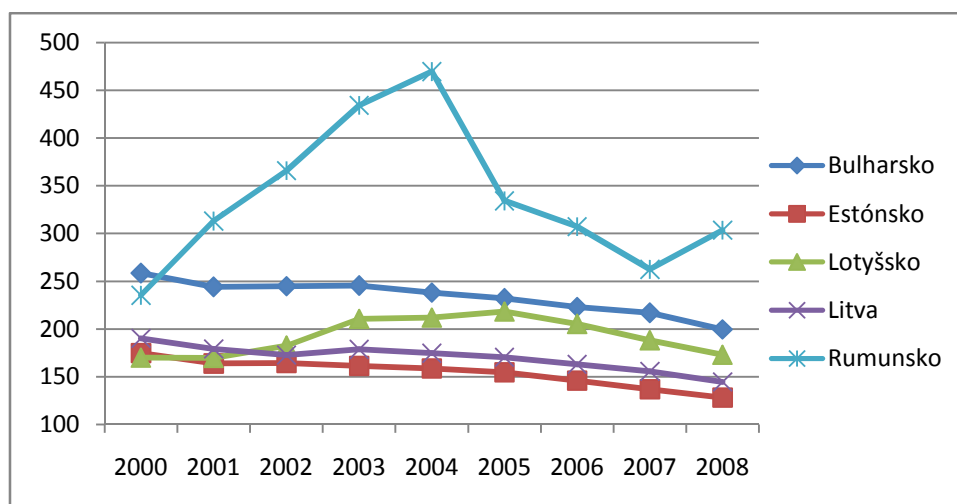
Ekonomiky krajín SVE vychádzajú zo stavu, kedy je ich komparatívna cenová hladina nižšia, teda  $CPL < 1$ , koeficient kurzovej odchýlky  $ERDI > 1$  a reálny kurz  $R > 1$ . V súvislosti s rastom cenovej hladiny, ku ktorému v krajinách SVE dochádza, rastie kúpna sila domácej meny na zahraničných trhoch a reálny kurz klesá (reálne apreciuje). Zároveň sa očakáva, že po úspešnej transformácii, kedy boli meny štátov SVE výrazne devalvované a nominálne kurzy boli podhodnotené, by sa nominálny kurz mal postupne približovať k parite kúpnej sily ( $ERDI$  klesá). V takejto situácii dochádza ku cenovej konvergencii krajín SVE ku porovnateľnej cenovej úrovni EÚ.

**Graf 3.3 Vývoj reálneho menového kurzu v EÚ 10 (1. a 2. skupina krajín)  
v rokoch 2000-2008**



<sup>18</sup> Pakanová (2007, s. 83) tento stav, kedy je  $ERDI = 1$ , značí že i domáca a zahraničná cenová hladina sú komparatívne identické ( $CPL=1$ ), čiže kúpyschopnosť domácej meny je rovnaká doma i v zahraničí čo indikuje stav kedy je  $R = 1$ .





Zdroj: Eurostat, ECB, vlastné výpočty

### 3.1.3.2 Konkurencieschopnosť verus zhodnocovanie RER v krajinách SVE

Proces reálnej apreciácie menového kurzu prebieha prostredníctvom dvoch kanálov, a kým v deväťdesiatych rokoch bol ťahúňom tohto zhodnocovania v krajinách EÚ 10 vyšší inflačný diferenciál a nominálne kurzy znehodnocovali, od roku 2000 sa tak deje prevažne prostredníctvom nominálneho menového kurzu, a to u krajín ktoré, využívajú či využívali flexibilné režimy menových kurzov (Česká republika, Poľsko, Slovensko). Zhodnocovanie nominálneho menového kurzu je pritom značne dané rastom konkurencieschopnosti produktov tohto regiónu vyvolanej rastom kvality ich výrobkov, avšak nemalú zásluhu na tomto vývoji má vstup krajín do EÚ a s tým získaný prívlastok dôveryhodnosti umožňujúci jednoduchšie prenikať na nové trhy.

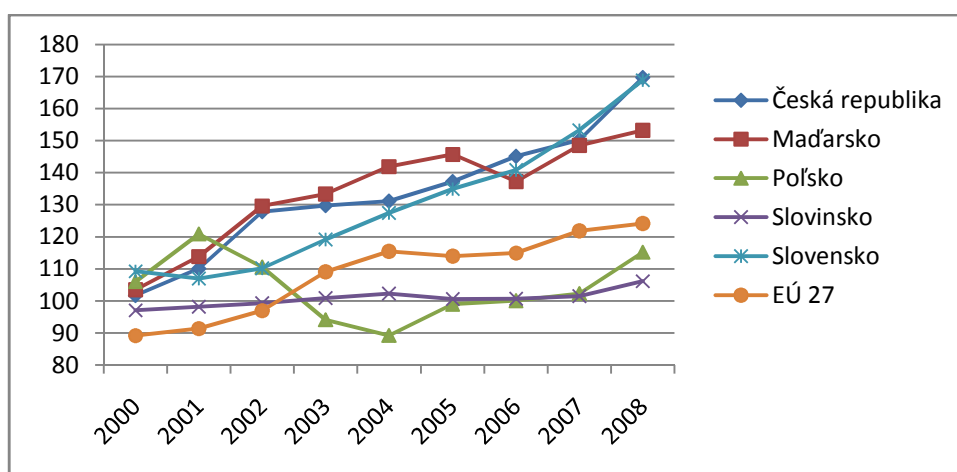
Zhodnocovanie menového kurzu v nových členských krajinách, spoločne s rastúcou cenovou hladinou znižuje cenovú konkurenčnú výhodu tohto regiónu a mení sa tak stratégia dlhodobej konkurencieschopnosti. Konkurencieschopnosť založená na cenovo – nákladovej výhode nie je za takýchto podmienok udržateľná. Rozhodujúcim faktorom úspechu tunajších výrobcov v medzinárodnej konfrontácii je prechod ku kvalitatívne náročnejšej výrobe. Pokiaľ bude proces apreciácie RER odrážať spomínaný rast kvality, je možné vyvrátiť obavy z poklesu konkurencieschopnosti signalizovaného zhodnotením RER, nakoľko v súčinnosti s rastom produktivity, inovačného potenciálu a prílivom zahraničného kapitálu konkurencieschopnosť ekonomík SVE rastie.

### 3.1.3.3 Reálny efektívny menový kurz

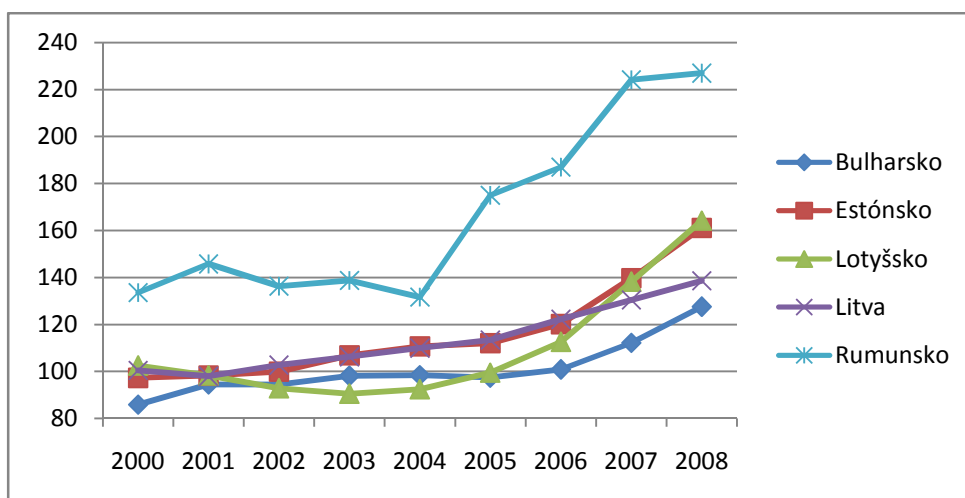
Eurostat vykazuje alternatívny index reálneho kurzu, ktorým je reálny efektívny devízový kurz (REER). Jedná sa o nominálny efektívny výmenný kurz<sup>19</sup> deflovaný váženým priemerom pomerov zahraničných cien k domácim cenám. Tento index zobrazuje vývoj medzinárodnej konkurencieschopnosti danej krajiny. Rast indexu značí pokles konkurencieschopnosti voči obchodným partnerom a pokles naopak jej rast.

V grafe (3.4) v 1. skupine krajín bol najvýraznejší nárast indexu znamenajúci pokles cenovej konkurencieschopnosti v Českej republike, na Slovensku a v Maďarsku. V Poľsku predovšetkým v rokoch 2003-2005 sa v súvislosti s depreciaiou zlotého vyvíjali exportné ceny pre zahraničný obchod priaznivo, čo dokazuje dokonca pokles indexu oproti vychádzajúcemu obdobiu r.1999. V druhej skupine krajín vykazuje negatívny vývoj REER Rumunsko. U ostatných krajín Estónsko, Lotyšsko, Litva a Bulharsko bol priebeh vývoja indexu podobný čo vyplýva i z uplatňovania fixného kurzového režimu a podobného cenového vývoja. Európska komisia zohľadňuje pri hodnotení REER proces hospodárskej konvergenzie, čo považuje za výraznú komplikáciu spätného hodnotenia vývoja reálneho výmenného kurzu. Vhodnosť využitia REER, ako indikátora konkurencieschopnosti na vzorke krajín SVE považujem za relevantné až po dosiahnutí vysokého stupňa reálnej konvergenzie, t.j. v dobe, kedy bude vyčerpaný priestor oboch konvergenčných kanálov.

**Graf 3.4 Vývoj reálneho efektívneho menového kurzu (REER) v krajinách EÚ 10 (r.1999=100)**



<sup>19</sup> **Nominálny efektívny výmenný kurz** je váženým priemerom dvojstranných výmenných kurzov meny krajiny voči menám jej obchodným partnerov. Použité váhy odrážajú podiel jednotlivých partnerských krajín na zahraničnom obchode danej krajiny a vyjadrujú konkurenciu na tretích trhoch.



Zdroj: Eurostat

### 3.2 Proces nominálnej konvergenencie

Proces nominálnej konvergenencie je odrazom štrukturálnych zmien v ekonomike a sprievodným javom konvergenencie reálnej. Samotné vymedzenie pojmu nominálnej konvergenencie v sebe zahŕňa niekoľko možných prístupov k jej definícii. V prvom z nich rozoznávame tzv. **úzke a široké poňatie**, kedy pri úzkom ponímaní rozumieme pod nominálnou konvergenciou konvergenciu cenovú a široké ponímanie reprezentuje konvergenciu všetkých nominálnych veličín, čiže cien, miezd či peňazí. Druhou v súčasnosti najužívanejšou definíciou je vymedzenie nominálnej konvergenencie pomocou **Maastrichtských konvergenčných kritérií**<sup>20</sup>, ktorých splnenie je podmienkou vstupu krajín EÚ do eurozóny. Tretí najširší prístup vymedzuje nominálnu konvergenciu pomocou vývoja nominálneho **HDP prepočítaného tržným kurzom národnej meny ku euru**. V ďalšom texte budeme pod pojmom nominálnej konvergenencie chápať konvergenciu cenových hladín vychádzajúcu z užšieho prístupu ku jej definícii.

<sup>20</sup> Maastrichtské konvergenčné kritéria sú uvedené v Zmlúve o založení EÚ v čl. 121 a protokol č.21. Kritérium cenovej stability vyžaduje, aby miera inflácie (HICP) neprekročila v období jedného roku pred šetrením 1,5 p. b. miery inflácie troch členských krajín EÚ (nie eurozóny) s najlepšimi výsledkami v oblasti cenovej stability. Kritérium dlhodobých úrokových sadzieb značí, že v priebehu posledného roka nesmú dlhodobé úrokové sadzby prekročiť o viac ako 2 % úrokovú sadzbu troch členských krajín s najlepšimi výsledkami v oblasti cenovej stability v hodnotenom roku. V rámci kurzového kritéria sa krajina musí zúčastniť v období dvoch rokov pred vstupom do eurozóny mechanizmu zmenných kurzov ERM II, kde nemôže dôjsť ku výrazným depreciačným tlakom meny. Fiškálne kritérium sa skladá z dvoch častí, tou prvou je podmienka, že deficit štátneho rozpočtu nesmie prekročiť 3 % HDP a kumulovaný dlh verejných financií nesmie prekročiť 60 % HDP. Poslednou podmienkou je zlučiteľnosť právnych predpisov prístupujúcej krajiny s legislatívou spoločenstva tzv. *acquis communautaire*.

Rozhodujúcim ukazovateľom zaznamenávajúcim postup cenovej úrovne je **komparatívna (relatívna) cenová úroveň (CPL)**.<sup>21</sup> Formálne, napríklad na úrovni ČR, je možné komparatívnu cenovú úroveň vyjadriť ako pomer korunovej ceny domáceho spotrebného koša a korunovej ceny zahraničného spotrebného koša.

$$CPL = \frac{P_D}{P_F \cdot E_{D/F}} = \frac{E_{PPP}}{E_{D/F}} \quad (3.3)$$

*CPL* je daná pomerom kurzu prepočítaného paritou kúpnej sily  $E_{PPP}$  a nominálneho menového kurzu  $E_{D/F}$ . Udáva na koľkých percentách zahraničnej cenovej úrovne sa nachádza domáca cenová hladina. Pri použití príkladu sa jedná o pomer cenovej hladiny ČR voči zahraničnej cenovej hladine.

Dekompozíciu vývoja relatívnej cenovej hladiny je možné vyjadriť pomocou jednoduchého vzťahu.

$$CPL_t = \chi_t + \pi_t \quad (3.4)$$

$\chi_t$  – pohyb menového kurzu,

$\pi_t$  – miera inflácie.

Empirické práce dokazujú, že s rastúcou ekonomickou úrovňou dochádza i ku rastu porovnateľnej (relatívnej) cenovej hladiny krajín SVE, i keď v rôznom tempe. V procese nominálnej konvergenie teda cenové hladiny krajín SVE konvergujú ku cenovej úrovni EÚ, pričom sa tak deje prostredníctvom už spomínaných dvoch kanálov, a to apreciáciou nominálneho kurzu a inflačným diferenciálom, ktorých intenzita pôsobenia je v čase v rôznej proporcii.

---

<sup>21</sup> Eurostat používa ukazovateľ index cenovej úrovne (price level index – PLI), komparatívnou cenou hladinou je buď pôvodná EÚ 15 alebo EÚ 27.

**Tabuľka 3.2 Porovnanie cenovej úrovne (CPL) v krajinách EÚ 10 v rokoch 2000 a 2008**

Krajina	2000	2008	Rozdiel	Tempo NK*	Tempo HICP*	Vplyv na CPL*
Bulharsko	38,7	50,2	11,5	0,0	7,2	7,2
Česká republika	48	72,8	24,8	-4,2	2,8	7,1
Estónsko	57,2	78	20,8	0,0	4,8	4,8
Maďarsko	49,2	68,1	18,9	2,9	6,1	3,2
Lotyšsko	58,8	72,6	13,8	-0,8	2,9	3,8
Litva	52,6	64,6	12	-0,3	6,4	6,7
Poľsko	57,9	69,1	11,2	-1,3	3,5	4,9
Rumunsko	42,5	60,9	18,4	8,8	17,6	8,8
Slovensko	44,4	70,1	25,7	-3,7	5,7	9,5
Slovinsko	72,8	82,3	9,5	1,9	5,4	3,5
EÚ 27	100	100	-	-	-	-

Zdroj: Eurostat, Vlastné výpočty

\*Tempo NK –priemerné tempo pohybu nominálneho menového kurzu medzi rokmi 2000-2008(mínus značí apreciáciu a plus deprecáciu nominálneho kurzu), Tempo HICP – priemerné tempo rastu inflácie meranej indexom HICP medzi rokmi 2000-2008, Vplyv na CPL – odráža vplyv oboch faktorov na rast cenovej úrovne

V tabuľke (3.2) bolo pozorované približovanie cenovej úrovne krajín EÚ 10 voči EÚ 27 a vidíme, že najvyšší rast cenovej hladiny medzi rokmi 2000-2008 bol na Slovensku, v Českej republike a Estónsku i keď súčasná hodnota  $\frac{3}{4}$  cenovej hladiny EÚ 27 sa javí stále ako nízka. Pokiaľ sa pozrieme na oba kanály nominálnej konvergenie v tabuľke (3.2) stĺpec č.5 a č.6, môžeme vidieť, že pokiaľ ide o vyváženosť ich pôsobenia, sú to opäť krajiny Česká republika a Slovensko, ktoré konvergovali obomi cestami. U ČR bola dominantným faktorom nominálnej konvergenie nominálna kurzová apreciácia a na Slovensku prevažoval vplyv vyšších inflačných diferenciálov. Po prijatí eura ostáva k dispozícii nominálnej konvergencií len inflačný kanál. V prípade, že by podobné tendencie pretrvávali i do budúcnosti a ukázalo, by sa, že apreciačný kurzový kanál nebol dostatočne využitý, padne celé bremeno cenového prispôsobenia na vrub vysokého inflačného rastu.

### 3.2.1 Faktory nominálnej konvergenie

Význam pôsobenia jednotlivých kanálov závisí od kurzového režimu (obmedzenie v režime fixného kurzu) či od režimu menovej politiky (obmedzenie v režime inflačného cielenia). **Cenový kanál** skrýva zmeny v ekonomickej štruktúre, dopytové a ponukové faktory a tiež dereguláciu administratívne stanovených cien či proces harmonizácie daní v rámci EÚ. Za **kurzovým kanálom** môžu podľa Kadeřábkovej (2007, s.14) byť ako

tranzitorné faktory, ktoré vedú ku dočasnej fluktuácii menového kurzu, tak fundamentálne faktory spočívajúce vo vývoji produktivity práce v ekonomike.

Podľa Žďárka (2007, s. 28) sú zdrojom cenovej konvergenie v transformujúcich sa ekonomikách predovšetkým tieto faktory, a to pôvodná cenová úroveň a vývoj produktivity práce v ekonomike. Na základe empirickej analýzy následne kvantifikoval významnosť ďalších premenných, ktoré ovplyvňujú už samotný priebeh nominálnej konvergenie. Zistil, že hlavnou determinantou vývoja relatívnej cenovej hladiny je agregátna úroveň HDP v PPS, ovplyvňujúca relatívne ceny pozitívne. Zdrojom inflácie v tranzitívnych ekonomikách je i deregulácia administratívnych cien a zmeny daní v dôsledku ich harmonizácie v rámci EÚ. Významnými zdrojmi cenového vzostupu sú i makroekonomické reformy zvyšujúce infláciu skokovo a mali by byť vykonané ešte pred vstupom do menovej únie.

S rastom reputácie a kvality produktov krajín SVE pri prenikaní na trhy EÚ sa rovnako vytvára priestor pre rast relatívnej cenovej hladiny. V takomto prípade v dôsledku rastu inovačného potenciálu produkcie premietajúceho sa do cien nehovoríme o skutočnej inflácii, ale len o **inflácií fiktívnej**, ktorej nerozlišovanie pramení len z nedokonalosti cenových indexov a pre krajiny SVE je hodnota takejto inflácie ECB odhadovaná na približne 3 % a viac. Osobitným zdrojom rastu cenovej hladiny je Balassov-Samuelsonov efekt, ktorému je venovaná nasledujúca subkapitola.

Na základe výraznej disproporcie medzi cenovou úrovňou tranzitívnych ekonomík a pôvodnou EÚ 15 bude proces cenového zblížovania trvať niekoľko desaťročí.

### **3.2.2 Balassov-Samuelsonov (B-S) efekt v tranzitívnych ekonomikách**

Cenové tlaky sú v tranzitívnych ekonomikách spojené s rastom dôchodku na obyvateľa, ktorý vedie ku vzniku tzv. selektívnej inflácie, neodpovedajúcej produktivite práce a následného rastu miezd v sektore neobchodovateľných statkov. Tento proces má pôvod v tzv. Balassovom – Samuelsonovom efekte.

Balassov-Samuelsonov model sa snaží o vysvetlenie absolútnej úrovne a pohybu reálneho menového kurzu v menej vyspelých ekonomikách. Pôvodná verzia formulovaná Ballasom (1964) hovorí o neschopnosti konceptu kurzu daného PKS vysvetliť rovnovážnu úroveň kurzu pre menej vyspelé ekonomiky, pretože sa mení v závislosti na ekonomickej úrovni danej krajiny. Súčasná verzia sa zaoberá vyššie uvedeným problémom vzniku

selektívnych inflačných tlakov, daných odlišným tempom rastu produktivity práce v obchodovateľnom a neobchodovateľnom sektore v rýchlejšie rastúcich ekonomikách.

V rámci ekonomickej integrácie a procesu konvergenzie krajín SVE do EÚ dochádza z dôvodu, lepšej kvality ich produkcie, prieniku technicky náročnejších foriem výroby a prílivu PZI ku rastu produktivity práce v tomto regióne, čo má zvyčajne za následok rast miezd ako v sektore obchodovateľných tak neobchodovateľných statkov. Kým v sektore obchodovateľného tovaru je rast miezd podložený vyšším rastom produktivity práce a ceny tu rastú relatívne pomalšie, v sektore neobchodovateľného tovaru dochádza ku rastu miezd len z dôvodu prenesenej mzdovej náklady a ceny tak rastú relatívne rýchlejšie. Deje sa tak z toho dôvodu, že mzdy majú tendenciu rásť naprieč celou ekonomikou. V dôsledku týchto procesov rastie cenová hladina rýchlejšie v dobiehajúcej krajine. Vplyv tohto efektu na infláciu potom závisí na pomere obchodovateľného a neobchodovateľného sektoru a na podiele mzdových nákladov na celkových nákladoch v neobchodovateľnom sektore.

B-S model ďalej rieši i rozdiely v komparatívnych cenových hladinách medzi ekonomikami, kedy predpokladá, že ceny obchodovateľných tovarov malých otvorených ekonomík sú exogénne určené cenami týchto tovarov na svetových trhoch a prípadné rozdiely sú spôsobené hlavne lacnejším neobchodovateľným tovarom.

Vplyv B-S efektu na ročnú mieru inflácie sa v odhadoch Égerta (2006) prejavuje v rozmedzí 1,5-2,5 % ročne a môže sa tak dostávať do konfliktu s nutnosťou udržania nízkej miery inflácie ako v rámci plnenia Maastrichtských konvergenčných kritérií pred vstupom do eurozóny, tak následne s menovou politikou ECB, ktorá za stabilnú infláciu považuje 2 % ročný prírastok meraný harmonizovanými indexom spotrebiteľských cien v rámci zachovania cenovej stability celej eurozóny. Cenové tlaky B-S efektu nie sú však signálom nerovnováhy, či prehrievania v ekonomike, ale „...endogénnou vlastnosťou tržnej ekonomiky a nie je možné ho potlačiť žiadnou tržne-konformnou hospodárskou politikou.“ (Tomšík a Nachtigal, 2002, s. 136)

Žďárek (2007, s. 4) uvádza, že význam tohto efektu nie je možné opomenúť, ale dopady netreba ani preceňovať. Navyše donedávna výrazný vplyv v podobe prílivu PZI, ktorý sa sprostredkovane v odhade tohto efektu odzrkadľoval, je v súčasnosti s poklesom investičnej aktivity potlačený. Do popredia sa dostávajú faktory, ako rast produktivity služieb, hlavnej zložky neobchodovateľného sektora znižujúcej inflačné diferenciály B-S efektu, ďalej klesajúca tendencia rastu produktivity v obchodovateľnom sektore a rastúca miera nezamestnanosti zapríčinená finančnou krízou zasahujúca oba sektory, tlmíaca efekt B-S efektu.

### 3.3 Nominálna verzus reálna konvergencia

Niektorí autori sa pri posudzovaní nominálnej konvergenzie obmedzujú len na analýzu Maastrichtských kritérií, ktorých plnenie však ani zďaleka nevypovedá o schopnosti danej krajiny úspešne čerpať všetky výhody z členstva v menovej únii. Navyše striktné bazírovanie na plnení nominálnych kritérií, vnáša do procesu reálnej konvergenzie značné obmedzenia a stojí v ceste prirodzeného ekonomického rastu. Každopádne je plnenie nominálnych konvergenčných kritérií nutné z dôvodu dosiahnutia menovej stability a je ukážkou disciplíny krajiny, ako v oblasti cenového tak rozpočtového vývoja. Sledovanie týchto kritérií by nemalo mať však dopad na konvergenciu ekonomickej úrovne, ktoré si vyžaduje po istú dobu pružnosť nominálnych veličín.

Ekonomovia túto disproporciu medzi prioritou nominálnych a reálnych kritérií v čase zdôvodňujú tak, že stabilné makroekonomické prostredie vymedzené maastrichtskými kritériami pôsobí ako stimulujúci faktor podnikateľských aktivít, čím sa vytvára priestor pre rýchlejší ekonomický rast vedúci k vytvoreniu priaznivého prostredia pre realizáciu stabilizačných politík znižujúcich deficit verejných financií a redukciu inflácie. Reálna konvergencia tak spätne podporuje proces nominálnej konvergenzie a jej udržateľnosť v dlhodobom horizonte. Pozrime sa na niektoré ďalšie konfliktné situácie plynúce z procesu nominálnej a reálnej konvergenzie.

Odlišný názor majú ekonomovia, ktorý nepovažujú tento proces vzájomnej interakcie po vstupe do menovej únie za automatický dokonca ani v strednodobom časovom horizonte, a to preto, že ku plneniu nominálnych veličín dochádza na vrub veličín reálnych. Konkrétne je to argumentujú tým, že nižšej miery inflácie a rozpočtových deficitov sa dá dosiahnuť, len v prípade nižšieho hospodárskeho rastu.

Z dôvodu zachovania hospodárskej stability boli krajiny EÚ, zasiahnuté krízou, nútené navýšiť verejné výdaje, v dôsledku čoho sa deficity mnohých z nich dostali vysoko za hranicu rozpočtového kritéria, ktoré je stanovené na úrovni 3 % HDP. Nakoľko si konvergenčný proces vyžaduje i nezastupiteľnú účasť investícií z verejných rozpočtov (vzdelávanie či zdravotníctvo), ktoré budú musieť prejsť v nasledujúcich rokoch rôznou intenzitou ich konsolidácie, bude pod týmto vplyvom reálna konvergencia čiastočne spomalená.

Proces doháňania vedie ku tlaku na zblížovanie cenových hladín a cenových relácií, kedy budú inflačné diferenciály krajín SVE voči krajinám eurozóny vyššie, čo môže byť



v rozpore s cenovým konvergenčným kritériom. Vzniká tak riziko, že protiinflačná politika ECB po vstupe krajín SVE do eurozóny nebude z dôvodu nízkej váhy týchto krajín v harmonizovanom cenovom indexe zlučiteľná s procesom reálnej konverencie a zblížovaním cenových hladín.

Procesu reálnej apreciácie, ktorá sa deje prostredníctvom inflačných diferenciálov a apreciáciou nominálneho kurzu, sú maastrichtskými kritériami v podobe podmienky stabilného výmenného kurzu a cien stanovené určité medze. Obmedzenie veličín reálnej apreciácie vedie ku spomaleniu tohto vývoja či dokonca ku odklonu ekonomiky od rovnovážneho stavu.

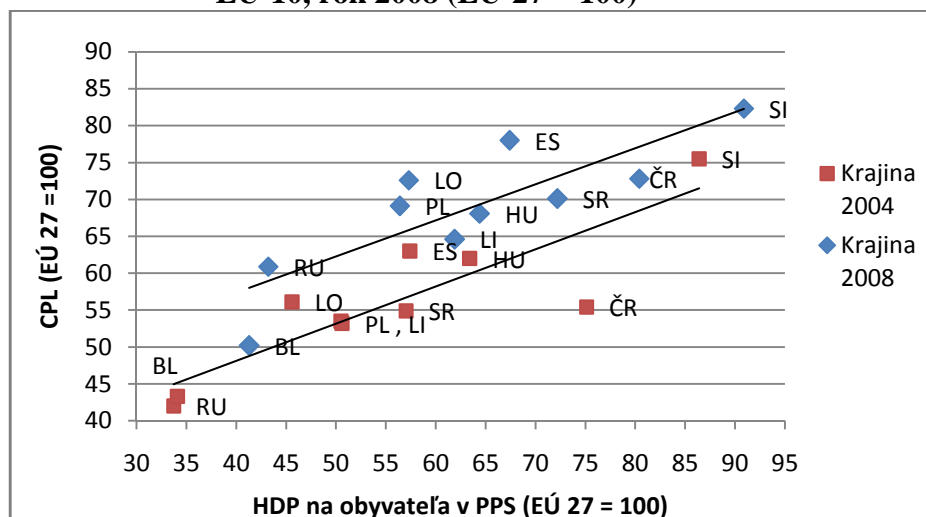
Krajiny SVE by mali využiť voľnosť ohľadom rozhodnutia pristúpiť do eurozóny a dosiahnuť čo najvyšší stupeň reálnej konverencie a zladenosti ekonomických cyklov s eurozónou, tak, aby prijatie spoločnej meny neohrozovalo ich budúci hospodársky rast a ekonomickú výkonnosť. Šikulová (2007, s.5) konštatuje, že zachovanie nominálnej stability ekonomiky po vstupe do eurozóny bude z veľkej časti závislé na pokroku v oblasti reálnej konverencie v čase zavŕšenia menovej integrácie.

### **3.3.1 Porovnanie dosiahnutej ekonomickej úrovne s cenovou úrovňou**

Pohľad na vzájomné prepojenie medzi stavom ekonomickej úrovne krajín EÚ 10 meranej HDP v PKS na obyvateľa a ich relatívnou cenovou hladinou poskytuje graf (3.5). Miera vzájomnej závislosti oboch premenných sa mierne zhoršila, pričom v roku 2004 bol regresný koeficient o niečo vyšší ako v roku 2008. Je možné sledovať, že konvergenčný proces sa v krajinách SVE vyvíjal po vstupe krajín do EÚ veľmi dynamicky. Vysoké tempo ekonomického rastu prejavujúce sa v približovaní HDP v PKS na obyvateľa bolo sprevádzané vysokým nárastom cenovej hladiny. Pri osobitnom pohľade na jednotlivé sledované roky vidíme, že cenová úroveň v krajinách SVE neodpovedá príliš ich ekonomickej úrovni. V prípade Českej republiky a Slovinska cenová úroveň za hospodárskym vývojom v roku 2004 výrazne zaostáva. V ostatných krajinách, kde tieto dva ukazovatele spolu nekorešpondujú je situácia opačná a v Estónsku, Lotyšsku, Bulharsku a Rumunsku predbieha ich cenová úroveň dosiahnutú úroveň hospodársku. Rozloženie regresných bodov v roku 2008 nie je tak tesné. Kým v prípade Českej republiky došlo po vstupe do EÚ ku významnej cenovej konvergencii, v pobaltských krajinách Estónsku a Lotyšsku spoločne s Rumunskom náskok cenovej úrovne pred ekonomickou vyspelosťou ešte výraznejšie narástol. Veľmi nízka ostáva i naďalej

cenová úroveň v Bulharsku, ktorá je zapríčinená uzatvoreným kurzovým kanálom, nakoľko Bulharsko uplatňuje fixný režim menového výboru od roku 1997, od kedy má kurz pevne naviazaný na euro.

**Graf 3.5 Závislosť relatívnej cenovej úrovne (CPL) na ekonomickej úrovni v krajinách EU-10, rok 2008 (EU-27 = 100)**



Zdroj: Eurostat

Vstup krajín do EÚ podporil dynamiku konvergenzie ich reálnej ekonomickej úrovne ku priemeru EÚ 27, čo môžeme sledovať v tabuľke (3.2). Dve zo sledovaných krajín Slovensko a Česká republika sa nachádzajú už v skupine krajín s vyšším stredným dôchodkom, teda v intervale 75 – 99 % priemeru EÚ 27. Väčšina krajín sa potom nachádza v skupine krajín s nižším stredným dôchodkom od 54-75 % priemeru EÚ. Pričom najbližšie ku vyššej hranici sa priblížilo v roku 2008 Slovensko. Na chvoste ekonomickej vyspelosti ostávajú krajiny, ktoré do EÚ začlenili v roku 2007, Rumunsko a Bulharsko. Najmarkantnejšie približovanie ekonomickej úrovne ku priemeru vyspelosti EÚ 27 po vstupe do EÚ zaznamenalo Slovensko nasledované pobaltskými krajinami Lotyšskom, Litvou a Estónskom. Integrácia sa tak pozitívne podpísala v pozitívnom náraste investičných projektov v tomto regióne, ktoré sú motorom hospodárskeho rastu. Slovensko priťahovalo investorov predovšetkým nízkymi mzdovými nákladmi, ktoré boli v roku 2008 i sú v regióne Višegrádskej štvorky (V4) najnižšie. V roku 2009 však časť svojej cenovo-nákladovej konkurencieschopnosti stratilo, nakoľko meny ostatných krajiny regiónu V4 značne oslabovali, čo sa jednak prejavilo v znížení reálnych miezd, tak v podpore proexportne orientovaných výrobcov týchto krajín.

**Tabuľka 3.2 Reálna konvergencia – rast HDP na obyvateľa v PKS v krajinách SVE po vstupe do EÚ (EÚ27=100)**

Krajina	2004	2008	Rozdiel
<i>Bulharsko</i>	33,7	41,3	7,6
<i>Česká republika</i>	75,1	80,4	5,3
<i>Estónsko</i>	57,4	67,4	10
<i>Maďarsko</i>	63,4	64,4	1
<i>Lotyšsko</i>	45,6	57,3	11,7
<i>Litva</i>	50,5	61,9	11,4
<i>Poľsko</i>	50,6	56,4	5,8
<i>Rumunsko</i>	34,1	43,2	9,1
<i>Slovensko</i>	57	72,2	15,2
<i>Slovinsko</i>	86,4	90,9	4,5

Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty

Prehľbovanie ekonomickej konvergenzie sa vyvíjalo v predošlom období pre krajiny SVE veľmi priaznivo, kedy sa zmenšovala medzera v ekonomickej vyspelosti po vstupe krajín do EÚ. Finančná kríza ústiaca do svetovej recesie sa z vyspelých ekonomík dostala i do krajín konvergujúcich čím spomalila prebiehajúci konvergenčný proces. Najviac postihnutými krajinami sú malé otvorené ekonomiky, ktoré boli zasiahnuté krízou v oblasti zahraničného obchodu a zaznamenaný bol i pokles investičnej aktivity zahraničných subjektov. Obnovenie konvergenčného procesu závisí na pružnom prispôbení výrobných štruktúr jednotlivých ekonomík zmeneným podmienkam na zahraničných trhoch. Vintrová (2009, s. 7) prirovnáva hĺbku potrebných zmien v dlhšej perspektíve prechodu z trhov východných na trhy západné na počiatku transformácie, alebo s modernizáciou a kvalitatívnou premenou výrobnéj štruktúry pri realizácii priamych zahraničných investícií začiatkom roku 2000.

### 3.4 Zhrnutie kapitoly

Súčasnú krajinu EÚ 27 netvorí, čo do kompaktnosti ich ekonomických úrovní homogénny celok a medzi krajinami existujú výrazne rozdiely v ich hospodárskej vyspelosti. Krajiny usilujúce o vstup do eurozóny by však mali usilovať o zbližovanie ich ekonomických úrovní s úrovňou členských krajín menovej únie, nakoľko zrovnateľná ekonomická vyspelosť kandidátskych krajín znižuje riziko výskytu asymetrických šokov v týchto krajinách. Proces reálnej konvergenzie nových členských krajín sa nevyvíjal rovnakým tempom a väčšina krajín sa podľa ukazovateľa HDP na obyvateľa v PKS i napriek pokroku, ktorého dosiahli predovšetkým po vstupe do EÚ, radí medzi krajiny s nižším stredným dôchodkom, čo je úroveň približne 70 % priemeru ekonomickej úrovne EÚ 27.

Ešte nedostatočnejšie výsledky dosahujú nové členské krajiny v oblasti cenovej úrovne. Zblíženie cenových úrovní má byť predpokladom, pre odstránenie obáv z rastúcich cenových tlakov s dopadom na pokles konkurencieschopnosti po vstupe eurozóny. Kurzové prispôsobenie ako mechanizmus podpory konkurencieschopnosti, nebude po vstupe do menovej únie možné. Je teda dôležité, aby bol cenový vzostup dostatočne krytý nárastom produktivity práce. Takéto pokrytie mzdového a cenového nárastu nebude znamenať pokles konkurencieschopnosti podnikov a pokles životnej úrovne v krajine.

Za ukazovateľ konkurencieschopnosti môžeme považovať reálny menový kurz, ktorý zároveň predstavuje väzbu medzi nominálnou a reálnou konvergenciou. Pokrok v oblasti reálnej konverencie je sprevádzaný apreciáciou RER, čo značí pokles cenovej konkurencieschopnosti danej krajiny voči svojim obchodným partnerom. V prípade, že bude apreciácia reálneho kurzu podložená využitím inovačného potenciálu na ceste ku raste kvality produktov domácich výrobcov, nemusí nutne znamenať zhodnotenie kurzu pokles konkurencieschopnosti, ale práve naopak.

Za faktory cenového vzostupu je okrem tradičných zdrojov v podobe rastu produktivity práce, harmonizáciu daní či ekonomické reformy možné považovať i vplyv B-S efektu, ktorý sa prejavuje v bývalých tranzitívnych ekonomikách v približne 1,5 až 2,5 % inflačnom raste. Môže sa tak dostať do konfliktu s požiadavkou cenovej stability deklarovanej ECB ako 2 % medziročný rast HICP. B-S efekt, je prirodzenou súčasťou tržnej ekonomiky a nie je ho možné eliminovať pomocou žiadnej tržne – konformnej politiky.

V kapitole boli sledované i úzke miesta medzi nominálnou a reálnou konvergenciou, Za kľúčové považujem nutnosť dostatočnej reálnej konverencie, v čase zavŕšenia menovej integrácie, ako predpokladu pre udržateľný priaznivý vývoj nominálnych konvergenčných veličín do budúcnosti. Kritikou konvergenčných kritérií je skutočnosť, že boli vytvorené na začiatku 90. rokov a boli určené pre vyspelé tržné ekonomiky. Hlavné ekonomiky vykazovali vysokú konvergenciu ekonomickej a cenovej úrovne, ekonomickej integrácie a nominálne kritéria boli viac vyhovujúce pre reálnu ekonomiku. Myslím si, že by prípadná revízia týchto kritérií, predovšetkým kritéria cenového a kritérií verejných financií v zmysle ich uvoľnenia, umožnila ich vhodnejšiu aplikáciu na krajinách SVE. Navyše striktné plnenie Maastrichtských konvergenčných kritérií sa môže prejaviť v spomalení konverencie reálnej. Dôležité je, že nominálna a reálna konverencia sa navzájom prelínajú a ovplyvňujú, nakoľko vývoj reálnej ekonomiky v podobe výkonnosti a konkurencieschopnosti ovplyvňuje menovú situáciu a uplatňovaná menová politika má spätný vplyv na jej výkonnosť.

Dráha dynamického konvergenčného procesu bola prerušená dopadom svetovej finančnej krízy na celý región SVE a rýchlosť zotavenia bude závislá na ich schopnosti adaptovať sa na nové podmienky vo svetovom obchode. Prípadný unáhlený vstup krajín do eurozóny, kedy sú rozdiely v ekonomickej vyspelosti medzi kandidátskymi krajinami SVE a členmi eurozóny markantné nevytvára v žiadnom prípade ani do budúcnosti predpoklady pre optimálne fungujúcu menovú úniu, nakoľko je heterogenita eurozóny plodnou základňou pre výskyt ekonomických šokov.

## 4 Teória a metodológia výpočtu indexu OCA

V rámci tejto kapitoly sú uvedené empirické práce zahraničných i domácich autorov venujúce sa problematike konštrukcie OCA indexu. Jej zaradenie je nutné z metodologických dôvodov, nakoľko je aplikačná časť tejto práce zameraná na výpočet indexu OCA v krajinách strednej a východnej Európy. Relevantnosť tohto prístupu, ktorý určuje štrukturálnu podobnosť dvoch krajín či krajiny a integračného celku, potvrdzuje i záujem ekonomickej verejnosti zaoberajúcej sa kurzovou a integračnou problematikou. Výhodou tohto prístupu je, že samotný výpočet OCA indexu v sebe zahŕňa niekoľko kritérií optimálnych menových oblastí, ktoré sú bežne hodnotené samostatne. Sú nimi cyklická zladenosť ekonomiky, otvorenosť ekonomiky a úroveň vnútro odvetvového obchodu. Združuje tak niekoľko faktorov majúcich vplyv na posúdenie vhodnosti o účasti krajiny v spoločnej menovej únii. Práve táto jeho prednosť bola inšpiráciou pre jej uplatnenie na krajiny, ktoré sú kandidátmi na členstvo v eurozóne, či donedávna nimi boli.

### 4.1 Výpočet OCA indexu – Bayoumi a Eichengreen (1996)

Autori Bayoumi a Eichengreen po prácach venovaných dopytovým a ponukovým šokom, presunuli svoju pozornosť do oblasti fungovania nominálnych menových kurzov a v pilotnom príspevku z roku 1996 „*Ever Closer to Heaven? An Optimum-Currency-Area Index for European Countries*“, uverejnili nový prístup ku hodnoteniu pripravenosti krajiny na vstup do menovej únie. Za základný ukazovateľ indikujúci takýto stav považujú vývoj nominálneho menového kurzu, nie teda samotný kurzový režim, ako tomu bolo u autorov z prvej polovice 90. rokov. Samotná aplikácia tohto prístupu spočíva v predpoklade, že čím nižšia je volatilita bilaterálneho devízového kurzu (*OCA indexu*), tým vhodnejšie bude pre krajiny prijať spoločnú menu. Vývoj volatility bilaterálnych menových kurzov<sup>22</sup> je tak podľa nich podmienený štyrom premenným, ktoré zároveň predstavujú i charakteristiky či podmienky úspešného fungovania optimálnej menovej oblasti. Najzávažnejší vplyv tak prisudzujú premenným: miera asymetrických porúch výstupu  $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$ , podobnosť

---

<sup>22</sup> Sledovaný bol vývoj bilaterálneho menového kurzu 21 priemyslovo vyspelých krajín.

komoditnej štruktúry vývozu (*DISIM*), vzájomné obchodné väzby (*TRADE*) a užitočnosť spoločnej meny v transakciách (*SIZE*).<sup>23</sup>

Ich výber interpretujeme tak, že čím nižšie sú poruchy výstupu  $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$ , podobná je štruktúra exportu (*DISIM*) a tesnejšie sú obchodné väzby (*TRADE*), tým je v prípade výskytu asymetrického šoku menšia potreba zmeny kurzu a uplatňovaná spoločná menová politika v rámci menovej únie bude účinnejším nástrojom v reakcii na tento šok. Premenná veľkosť ekonomiky (*SIZE*) je vysvetlená tak, že meny malých krajín viac profitujú zo spoločnej meny, pretože ich význam v medzinárodnom obchode je zanedbateľný a relatívna úspora transakčných nákladov spojená s jej konverziou do mien obchodných partnerov je vysoká. Čím lepšie budú splnené uvedené predpoklady, tým bude nižšia oscilácia kurzov a menej významné budú náklady spôsobené stratou vlastnej menovej politiky.

Model odhadnutej rovnice regresného modelu ma nasledujúcu podobu:

$$SD(e_{ij}) = \alpha + \beta_1 SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + \beta_2 DISSIM_{ij} + \beta_3 TRADE_{ij} + \beta_4 SIZE_{ij} \quad (4.1)$$

Kde vysvetľovaná premenná a exogénne premenné predstavujú tieto vzťahy:  $SD(e_{ij})$  – variabilita menového kurzu vyjadrená ako smerodatná odchýlka logaritmu bilaterálneho menového kurzu medzi dvomi krajinami *i* a *j* na konci roku;  $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$  – korelácia hospodárskych cyklov vyjadrená ako smerodatná odchýlka zmeny relatívneho výstupu v krajinách *i* a *j*;  $DISSIM_{ij}$  – podobnosť štruktúry vývozu vyradený ako súčet absolútnych rozdielov v podieloch poľnohospodárstva, ťažby a priemyslu krajín *i* a *j* na celkovom vzájomnom obchode;  $TRADE_{ij}$  – intenzita vzájomného obchodu vyjadrená ako priemer podielu vzájomného exportu na domácom HDP krajín *i* a *j*;  $SIZE_{ij}$  – veľkosť ekonomiky meraná ako aritmetický priemer logaritmu nominálneho HDP krajín *i* a *j* v amerických dolároch;  $\alpha$  – koeficient úrovňovej konštanty,  $\beta$  – regresné koeficienty, tj. koeficienty sklonu.

Využitím panleových dát 21 krajín<sup>24</sup> z rokov 1983-1992, nadobúdajú regresné koeficienty odhadnutej regresnej funkcie tieto hodnoty:

(4.2)

$$SD(e_{ij}) = -0.09 + 1.46SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + 0.022DISSIM_{ij} - 0.054TRADE_{ij} + 0.012SIZE_{ij}$$

(0.02)      (0.21)      (0.006)      (0.006)      (0.001)

n=210      R<sup>2</sup>=0,51      S.E.= 0,027

<sup>23</sup> Autori uvádzajú i ďalšie dôležité predpoklady, a to mobilita pracovnej sily a automatické stabilizátory. V ďalšej analýze už s nim nepracujú nakoľko považujú ich pôsobenie za dôležité v rámci regiónov a pri vyrovnávaní sa s asymetrickými šokmi zasahujúcimi viacerým krajinám podľa nich významnú rolu nezohrávajú.

<sup>24</sup> Krajiny EÚ 15 (bez Luxemburska), Nórsko, Švajčiarsko, USA, Kanada, Japonsko, Austrália, Nový Zéland

Všetky štyri premenné regresnej funkcie (4.2) nadobúdajú očakávané znamienka a regresné koeficienty sú odlišné od nuly na 1 % hladine významnosti, čím autori Bayoumi a Eichengree zavádzajú predpoklad stability odhadnutého modelu v čase. Autori považujú tieto výsledky za podporu prípadným empirickým výsledkom, na základe ktorých je možné posúdiť pripravenosť a schopnosť krajiny zdieľať spoločnú menu. Odhadnuté koeficienty regresnej funkcie vyjadrujú citlivosť bilaterálneho menového kurzu na zmenu danej premennej, najzásadnejší vplyv je tak prisudzovaný zladenosti hospodárskych cyklov.

Pre ďalší odhad regresnej funkcie boli využité dáta už len pre európske krajiny a regresného koeficienty odhadnutého modelu nadobudli tieto hodnoty:

$$SD(e_{ij}) = 0.75 SD(\Delta y_i - \Delta y_j) - 0.013 DISSIM_{ij} - 0.0031 TRADE_{ij} + 0.0031 SIZE_{ij} \quad (4.3)$$

(0.2)                      (0,0079)                      (0,0006)                      (0,0031)

n=120                      R<sup>2</sup>=0,27

Koeficient úrovňovej koštanty nie je ďalej uvádzaný. Rovnica (4.1) bola následne využitá pre posúdenie o vhodnosti krajín EÚ 15 prijať spoločnú menu v rokoch 1987, 1991 a 1995, pričom ako benchmark bola zvolená ekonomika Nemecka, ku ktorej ostatné krajiny konvergujú. Keďže je index vypočítavaný na bilaterálnom princípe, boli uskutočnené i pozorovania medzi inými dvojicami krajín.

Krajiny boli následne podľa vývoja indexu v tabuľke (4.1) rozdelené do troch skupín na krajiny už konvergované, ďalej konvergujúce a divergujúce. Prvá skupina krajín zahŕňa tie, ktoré sú vhodným kandidátom na vytvorenie eurozóny a patrí sem Rakúsko, Belgicko a Holandsko pričom zanedlho sa ku nim mohli pripojiť Írsko a Švajčiarsko. OCA index je v týchto krajinách nižší ako štandardná chyba odhadu celej rovnice 0,025. Prekvapením je, že táto skupina neobsahuje podľa dovtedy uvádzaných výsledkov Francúzsko, považované za vhodného kandidáta. Druhú skupinu krajín tvoria postupne konvergujúce ekonomiky a zahŕňa Švédsko, Taliansko, Grécko, Portugalsko a Španielsko. Priemer indexu pre rok 1995 je pre tieto krajiny 0,06 a jeho vývoj ukazuje pokles v čase, pričom do roku 1999 by sa mal dostať na úroveň 0,05. Napriek tomu je v porovnaní s prvou skupinou dosť vysoký. Tretia skupina krajín s nízkou či divergujúcou konvergenciou je tvorená Veľkou Britániou, Dánskom, Fínskom, Nórskom a Francúzskom. Hodnota OCA indexu je v roku 1995 dva a pol krát vyššia ako štandardná chyba odhadnutej regresnej rovnice úrovni 0,07 a nemá tendenciu v čase klesať. V tejto skupine je prekvapujúcim členom Fínsko, ktoré podľa Maastrichtských kritérií vykazovalo tendencie ku konvergencii. Graf (4.1) porovnáva hodnoty OCA indexu

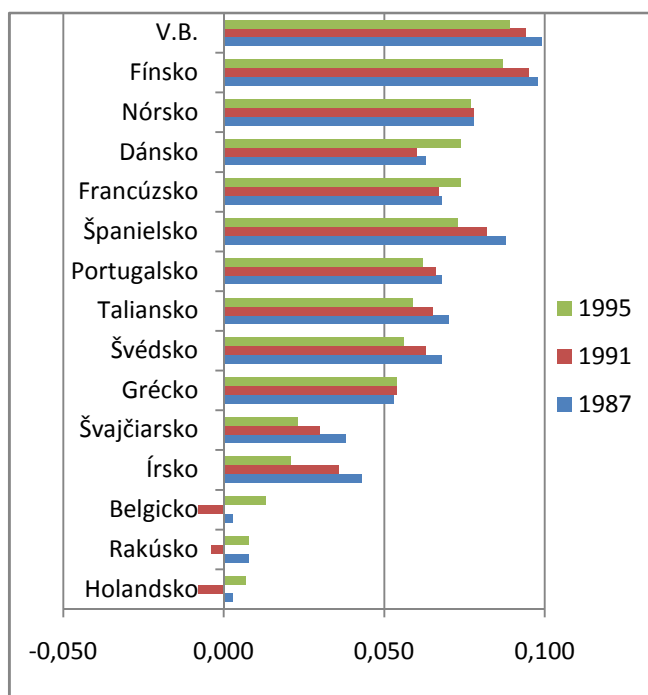


medzi sledovanými krajinami EÚ. Najlepšie hodnoty nadobúda Holandsko a rebríček ukončuje v roku 1995 Veľká Británia.

**Tabuľka 4.1 OCA index  
voči Nemecku, 1987, 1991, 1995**

Krajina	1987	1991	1995
Francúzsko	0,068	0,067	0,074
Taliansko	0,070	0,065	0,059
V.B.	0,990	0,094	0,089
Rakúsko	0,008	-0,004	0,008
Belgicko	0,003	-0,008	0,013
Dánsko	0,063	0,060	0,074
Fínsko	0,098	0,095	0,087
Grécko	0,053	0,054	0,054
Írsko	0,043	0,036	0,021
Holandsko	0,003	-0,008	0,007
Nórsko	0,078	0,078	0,077
Portugalsko	0,068	0,066	0,062
Španielsko	0,088	0,082	0,073
Švédsko	0,068	0,063	0,056
Švajčiarsko	0,038	0,030	0,023

**Graf 4.1 Porovnanie hodnôt OCA indexu  
v krajinách EÚ 15**



Zdroj: Bayoumi a Eichengreen (1996, s. 9)

Zdroj: Bayoumi a Eichengreen (1996, s. 9)

vlastná konštrukcia

Z pozorovaní medzi krajinami v tabuľke (4.2) rovnako vyplýva, že úspešnosť z participácie v menovej únii niektorých krajín môže byť podmienená či podporená účasťou spriaznených krajín alebo ako autori uvádzajú väčších susedov. Máme na mysli, vzájomný vzťah Španielska a Talianska s Francúzskom či druhý príklad Fínska a Švédska.

**Tabuľka 4.2 OCA index pre špecifické väzby, 1987-1995**

Vzťah	1987	1991	1995
FR-IT	0,060	0,059	0,052
FR-ESP	0,064	0,060	0,048
FR-PRT	0,053	0,055	0,053
SWE-FIN	0,032	0,035	0,027
SWE-NRW	0,039	0,043	0,046
IT-GRE	0,057	0,043	0,027
ESP-PRT	0,037	0,024	0,013

Zdroj: Bayoumi a Eichengreen (1996, s. 9)

Z uskutočnenej analýzy autorov Bayoumiho a Eichengreen (1996) vyplýva, že relatívna veľkosť indexu OCA je daná hlavne veľkosťou ekonomiky, ktorá sa nemení v čase a úrovňou vzájomného obchodu. Na vývoj indexu v čase majú potom najväčší vplyv intenzita vzájomného obchodu a zladenosť hospodárskych cyklov. Keďže tieto premenné je možné považovať za obojsmerne sa podporujúce procesy a cestou ako ku ich vzájomnej integrite, tak ku integrácii menovej je podpora vnútro odvetvového obchodu medzi členskými krajinami EÚ, malo by byť efektívne fungovanie spoločného trhu prioritou spoločných európskych politík. K podpore uvedenej myšlienky vedú i závery autorov, ktorí na základe výsledkov považujú hospodársku a menovú integráciu za symbiotický vzťah. Hospodárska integrácia zvyšuje pripravenosť pre integráciu menovú a stabilita menových kurzov v rámci EMS (Európskeho menového systému) zároveň pomohla integrácii ekonomickej. Hospodárska a menová únia spoločne s jednotným trhom sú teda spojenými nádobami. S tým ako sa index pozitívne vyvíja v čase, dochádza ku naplňovaniu predpokladov zúčastnených krajín tvoriť menovú úniu, na základe čoho sa stotožňujem s názorom Kučerovej (2005, s. 73), že táto práca má vzťah ku hypotéze endogénneho charakteru kritérií OCA.

## 4.2 Výpočet OCA indexu pre ČR

Jedinými dvomi krajinami spomedzi EÚ 8<sup>25</sup>, u ktorých bol proces štrukturálnej konvergenie hodnotený pomocou výpočtu OCA indexu boli ČR a Slovensko.<sup>26</sup> Jednalo sa o transformačné obdobie 90. rokov. V tejto subkapitole sa pozriem na vývoj empirických prác zaoberajúcich sa vývojom OCA indexu pre ČR v období 90. rokov a zmeny, ku ktorým autori vo svojom výskume dospeli.<sup>27</sup>

### 4.2.1 OCA index pre ČR s Nemeckom a EÚ – Cincibuch a Vávra (2000)

Nakoľko je OCA index zostrojený na bilaterálnom princípe, je ho možné využiť pre posúdenie o vhodnosti vytvorenia menovej únie medzi ktoroukoľvek dvojicou krajín. Autori Cincibuch a Vávra (2000) posudzujú vo svojej práci pripravenosť ČR fixovať českú korunu ku euru, pričom sa zamýšľajú nad otázkou, aký režim menového usporiadania napomáha procesu reálnej konvergenie. Prijatie spoločnej meny je potom podmienené predpokladu, či

<sup>25</sup> EÚ 8 = Česká republika, Poľsko, Maďarsko, Slovensko, Litva, Lotyšsko, Estónsko a Slovinsko

<sup>26</sup> Národná banka Slovenska, *Open Questions of Monetary Integration*, (2002)

<sup>27</sup> Najaktuálnejšou je práca Bachanová (2008) zaoberajúca detailnou technikou výpočtu OCA indexu pre ČR

tvorí ČR s EÚ optimálnu menovú oblasť. Za účelom testovania tohto predpokladu, okrem iných charakteristík, využívajú vyššie uvedenú regresnú rovnicu (4.1) autorov Bayoumiho a Eichengreena (1996). Výsledky jednotlivých premenných sú posudzované najskôr samostatne a následne je vypočítavaný celkový index, jednotlivo pre Nemecko a potom pre EÚ ako celok. Principiálne ostáva interpretácia indexu zhodná s pôvodným výkladom Bayoumiho a Eichengreena (1996), kedy nižšia hodnota indexu indikuje užitočnosť spoločnej meny, kým vyššie hodnoty dokazujú štrukturálne rozdiely vyžadujúce kurzové prispôbenie. OCA index bol vypočítaný pre hodnoty z obdobia transformačného procesu, ktoré bolo z dôvodu preukázania dosiahnutej konvergenie rozdelené na dva časové úseky, a to 1990-1994 a 1995-1998.

**Tabuľka 4.3 OCA index pre ČR medzi Nemeckom a EÚ + porovnanie s výsledkami Bayoumiho a Eichengreena za rok 1995 pre vybrané štáty EÚ**

Obdobie\Vzťah	ČR-DE	ČR-EU	GRE-DE	POR-DE	BEL-DE	AUT-DE
1991-1994	0,056	0,055				
1995-1998	0,004	0,002				
1995			0,054	0,062	0,013	0,008

Zdroj: Cincibuch a Vávra (2000, s. 10)

Výsledky dokazujú, že v prvom období nebola ČR vhodným kandidátom na menovú úniu a hodnota indexu sa nachádzala na úrovni krajín Grécka a Portugalska ku Nemecku v roku 1995. V ďalšom období došlo ku výraznej konvergencii, spôsobenej hlavne synchronizáciou hospodárskych cyklov a index z údajov roku 1995 dosiahol výsledkov pozorovaných s úrovňami krajín jadra EMU.

### **Závery práce**

Na základe dosiahnutých výsledkov je možné konštatovať, že štrukturálna konvergencia, ku ktorej došlo by mala znížiť pravdepodobnosť výskytu asymetrického šoku a výhody prijatia spoločnej meny prevažujú nad nákladmi. Na tieto pozitívne výsledky menovej unifikácie je nutné nahliadať aj z pohľadu špecifik transformačného procesu pri budovaní tržného prostredia v ČR. Tento proces mohol byť zdrojom výraznejších asymetrických porúch s dopadom na výsledné hodnoty OCA indexu.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> V ďalšej časti autori analyzujú význam reálneho menového kurzu, ktorý je indikátorom konkurencieschopnosti krajiny a poukazujú na problematické miesta, ktoré vedú ku jej znižovaniu. Konkrétne

#### 4.2.2 Aktualizácia odhadu regresne funkcie OCA indexu – Horváthom a Komárkom (2002); (2003)

V práci z roku 2002 autori Horváth a Komárek porovnávajú štrukturálnu podobnosť, teda hodnoty OCA indexu ČR, Portugalska a Rakúska voči nemeckej ekonomike a priemeru EÚ za obdobie rokov 1993-1998. Tieto dve krajiny boli zvolené z dôvodu komparácie a Rakúsko tak reprezentuje jadro ekonomík EÚ a periférne krajiny zastupuje Portugalsko. Portugalsko sa často využíva ku komparácií s krajinami SVE, vzhľadom na jeho podobné charakteristiky relatívne malej otvorenej ekonomiky. Nimi získané výsledné hodnoty porovnávali s výsledkami prací Bayoumiho a Eichengreena (1996,1997) a Cincibucha a Vávru (2000) najskôr pre referenčnú krajinu Nemecko a následne pre EÚ. Pri výpočte boli zohľadnené odhadnuté regresné rovnice autorov Bayoumiho a Eichengreena z roku 1997, podľa toho, či boli do výpočtu zakomponované len európske krajiny alebo i mimoeurópske. Rovnako rozlišovali či sa pri výpočte kurzu brala v úvahu nominálna alebo reálna variabilita kurzu. Výsledky z tabuliek (4.4 a 4.5) pre ČR vyznievajú priaznivejšie, keď je ako referenčná krajina zvolená Nemecko. V prípade, že je za referenčnú oblasť zvolená celá EÚ, sú hodnoty OCA indexu nižšie v Portugalsku. Skutočnosť, že ČR bola intenzívnejšie štrukturálne viac prepojená s Nemeckom ako celou EÚ, vystavuje českú ekonomiku nebezpečenstvu citlivejšej reakcie na prípadné hospodárske problémy pri poklese aktivity nemeckej ekonomiky. To môžeme ostatne pozorovať i dnes, kedy hospodárske ochladenie nemeckej ekonomiky zapríčinené finančnou krízou viedlo ku zníženiu dopytu po českých exportoch. Vzhľadom na významnú dominantnú pozíciu nemeckého hospodárstva v rámci celej EÚ a obchodných väzbách i ďalších krajín EÚ nie je tento hospodársky pokles len bilaterálnou záležitosťou ČR a Nemecka. Tento negatívny dopytový šok zasiahol všetky európske ekonomiky. Portugalsko má sieť svojich obchodných vzťahov rozloženú rovnomernejšie naprieč celou EÚ.

**Tabuľka 4.4 OCA-index, štrukturálna podobnosť s Nemeckom**

Variabilita kurzu	nominálna	reálna	nominálna	reálna
<i>krajina/data</i>	<i>Európa</i>	<i>Európa</i>	<i>svet</i>	<i>svet</i>
ČR	0,022	0,071	0,193	0,194
Rakúsko	0,006	0,057	0,185	0,187
Portugalsko	0,022	0,072	0,201	0,202

Zdroj: Horváth a Komárek (2002, s. 17)

---

príčinou je vplyv nákladovej zložky apreciácie reálneho kurzu v podobe rýchlo rastúcich nákladov práce, ktorá môže viesť ku vzniku nerovnováh v ekonomike.

**Tabuľka 4.5 OCA-index, štrukturálna podobnosť s EÚ**

Variabilita kurzu	nominálna	reálna	nominálna	reálna
krajina/data	Európa	Európa	svet	svet
ČR	0,0203	0,073	0,205	0,206
Rakúsko	0,0035	0,056	0,191	0,194
Portugalsko	0,0127	0,065	0,198	0,199

Zdroj: Horváth a Komárek (2002, s. 18)

Cieľom práce dvojice autorov Horvátha a Komárka z roku (2003a) je odhadnutie novej regresnej funkcie, ktorá bude aplikovaná na aktuálnejšej časovej rade a následné uplatnenie tejto teórie na krajinách SVE. Autori Horváth a Komárek totiž spochybňujú stabilitu odhadnutej regresnej funkcie autorov Bayoumiho a Eichengreena z roku (1996), ktorá bola vypočítaná na hodnotách rokov 1983-1992, kedy bola západná Európa v rokoch 1992-1993 zasiahnutá finančnou krízou a za problém považujú i dôležitejšiu úlohu finančných trhov v 90. rokoch oproti rokom 80. Zároveň za problematické považujú účasť iných svetových krajín pri výpočte tohto odhadu, i keď v roku 1997 Bayoumi a Eichengreen prichádzajú s novým odhadom modelu (rovnica 4.3), ktorý zahrňuje len čisto európske ekonomiky.

Vzhľadom na uvedené nedostatky časovej rady, v ktorej boli jednotlivé koeficienty regresnej rovnice odhadnuté, pristupujú Komárek a Horváth (2003) k jej odhadu za obdobie rokov 1989-1998 obsahujúce dáta za 20 krajín.<sup>29</sup> Ku zmene došlo i v rámci zaradenia novej premennej – *OPEN* (otvorenosť ekonomiky), ktorá je rovnako jedna z podmienok OCA a nahradila premennú (*SIZE*) v regresnej rovnici. Premenná (*OPEN*) je vyjadrená ako aritmetický priemer podielu zahraničného obchodu (exportu+importu) *i*-tej a *j*-tej krajiny na ich HDP. Výsledná odhadovaná rovnica má preto takúto podobu.<sup>30</sup>

$$SD(e_{ij}) = a + \beta_1 SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + \beta_2 DISSIM_{ij} + \beta_3 TRADE_{ij} + \beta_4 OPEN_{ij} \quad (4.4)$$

Pri pôsobení vysvetľujúcich premenných sa očakáva, že volatilita devízového kurzu závisí pozitívne na korelácii hospodárskeho cyklu  $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$  a podobnosti v štruktúre vývozu *DISSIM* a negatívne na obchodných vzťahoch *TRADE*. Vplyv otvorenosti nie je bližšie špecifikovaný. Predpokladám, že premenná *OPEN* má do istej miery súvis s premennou *SIZE*, interpretácia je však odlišná. S rastúcou otvorenosťou ekonomiky, bude dochádzať ku nárastu transakcií uskutočňovaných v rámci zahraničného obchodu sledovaných

<sup>29</sup> Krajiny sú totožné s tými, ktoré zvolili Bayoumi a Eichengreen (1997) s výnimkou Grécka, pre ktoré neboli dostupné potrebné údaje v roku 1997. Autori ho teda to analýzy vylúčili.

<sup>30</sup> Regresná rovnica bola z dôvodu komparácie odhadnutá i s premennou *SIZE* uvedenou nižšie

krajín, čiže náklady na konverziu meny budú pre otvorenejšie ekonomiky vyššie. Vzdanie sa vlastnej meny, predstavuje pre tieto ekonomiky vyššiu úsporu nákladov. Sú si rovnako vedomí problému multikolinearity, kedy môže variabilita devízového kurzu mať vplyv na nárast objemu obchodu.

Na základe výsledkov analýzy volatility  $SDe_{ij}$  uskutočnených v jednotlivých dekádach od rokov 60. až 90. autori usudzujú, že kurzová volatilita bola nízka v krajinách jadra (Nemecko, Francúzsko, Belgicko, Holandsko a Dánsko), ale nie je možné určiť, ktorá charakteristika mala na vývoj volatility menového kurzu rozhodujúci dopad. Pokiaľ ide o hospodárske cykly  $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$ , tie boli dostatočne synchronizované medzi všetkými krajinami EÚ a neexistujú veľké rozdiely medzi krajinami jadra a perifériou (Veľká Británia, Taliansko, Španielsko, Írsko, Portugalsko a Grécko). Obchodné väzby  $TRADE_{ij}$  boli najtesnejšie medzi krajinami ako Belgicko, Nemecko a Holandsko a na tieto hodnotenia nadväzujú i výsledky pre štrukturálnu podobnosť vývozu  $DISSIM_{ij}$ .

Regresné koeficienty odhadnutého modelu (4.1) definované Komárkom a Horváthom (2003), vypočítané najskôr s premennou  $SIZE$  nadobúdajú tieto hodnoty:

$$SD(e_{ij}) = 0,089 SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + 0,016 DISSIM_{ij} - 0,121 TRADE_{ij} + 0,016 SIZE_{ij} \quad (4.5)$$

<b>t-stat:</b>	1,25	-6,23	-7,54	3,67
n=190	R <sup>2</sup> =0,41	S.E.= 0,008	F-stat. = 31,86	

Výsledky ukazujú, že všetky premenné sú štatisticky významné od nuly a majú vplyv na variabilitu výmenného kurz.

Po zakomponovaní proxy premennej v podobe otvorenosti, ktorá má väčší vplyv na rozhodovanie o vstupe do menovej únie ako veľkosť ekonomiky<sup>31</sup>, došlo ku nárastu koeficientu determinácie ( $R^2$ ) a ukázalo sa, že táto premenná má, v porovnaní s výsledkami práce Bayoumiho a Eichengreena (1997), vplyv na vývoj devízového kurzu.

(4.6)

$$SD(e_{ij}) = 0,0369 SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + 0,0052 DISSIM_{ij} - 0,023 TRADE_{ij} - 0,0002 OPEN_{ij}$$

<b>t-stat:</b>	2,7	-5,6	-4,15	1,9
n=190	R <sup>2</sup> =0,44	S.E.= 0,008	F-stat. = 35,67	

<sup>31</sup> Bayoumi a Eichengreen (1996) zistili malý význam, ktorý má veľkosť ekonomiky na rozhodnutie o prechode na režim fixného kurzu.

Horváth a Komárek (2003b) postupne odhadovali regresné rovnice a štatisticky testovali význam jednotlivých modelov pre pôvodnú rovnicu (4.1) i upravenú rovnicu (4.4). Premenná *DISSIM* bola štatisticky málo významná, čiže jej hodnota neprispievala ku spresneniu odhadu OCA indexu a bola z modelu vylúčená. Regresné koeficienty tak nadobúdali tieto hodnoty:

$$SD(e_{ij}) = 0,2 SD(\Delta y_i - \Delta y_j) - 0,08 TRADE_{ij} - 0,001 OPEN_{ij} \quad (4.7)$$

**t-stat:**            1,86                            -4,31                            -6,57

n=190             $R^2=0,2$             S.E.= 0,04            F-stat. = 24,36

Z hľadiska hodnotenia vplyvu jednotlivých premenných na výslednú hodnotu OCA indexu, teda na kurzovú volatilitu, sú najdôležitejšie premenné obchodné väzby, variabilita výstupu a otvorenosť ekonomiky pre veľmi otvorené ekonomiky. Najvýznamnejší vplyv má premenná podobnosť hospodárskych cyklov  $SD(\Delta y_i - \Delta y_j)$ .

Na základe výsledných hodnôt OCA indexu z tabuľky (4.4) stĺpec č. 2 a dostatočne vysokého koeficientu determinácie ( $R^2$ ) regresných rovníc je podporená vypovedacia hodnota OCA indexu ako indikátora umožňujúceho určiť vhodnosť prijatia spoločnej meny. Pri porovnaní hodnôt indexu OCA krajín Rakúska, Belgicka a Holandska s Nemeckom v porovnaní s inými európskymi krajinami sú evidované rozdiely, kedy sa hodnota OCA indexu nachádza veľmi blízko hodnoty štandardnej chyby 0,008 regresnej rovnice. Týmto krajinám nebránia v prijatí spoločnej meny žiadne štrukturálne odlišnosti. Vysoké nie sú ani indexy Írska, čo dokazuje proces konvergencie írskeho hospodárstva. Nakoľko bol i index pre Portugalsko nízky, nebola preukázaná existencia krajín periférie a jadra.

**Tabuľka 4.6 OCA index vypočítaný na základe odhadnutej rovnice (4.6) a (4.7)**

Krajina	OCA index <sup>1</sup>	OCA index <sup>2</sup>
Belgicko	0,004	0,0179
Holandsko	0,009	0,0376
Rakúsko	0,013	0,0622
Írsko	0,013	0,0673
Švajčiarsko	0,019	0,0819
ČR	0,019	0,0862
Dánsko	0,022	0,0906
Portugalsko	0,023	0,0986
Švédsko	0,024	0,0961
Francúzsko	0,024	0,1014
Taliansko	0,024	0,1036
Nórsko	0,025	0,1055
Fínsko	0,025	0,1080
UK	0,025	0,1084
Spain	0,027	0,1157

OCA index vypočítaný na údajoch rokov 1989-1998

Zdroj: Horváth, Čech, Komárek (2003) s.17

Poznámka č.1: výpočet podľa rovnice (4.6 )

Poznámka č. 2: výpočet podľa rovnice (4.7)

**Tabuľka 4.7 OCA index pre špecifické vzťahy**

Index OCA pre Špecifické vzťahy		
Belgicko	Holandsko	-0,0001
VB	Írsko	0,001
Kanada	USA	0,002
Belgicko	Francúzsko	0,005
Belgicko	Írsko	0,01
Belgicko	VB	0,011
Rakúsko	Belgicko	0,015
Rakúsko	Holandsko	0,017
Holandsko	Portugalsko	0,02
Rakúsko	ČR	0,024

Zdroj: Horváth, Čech, Komárek (2003) s.18

Hodnota indexu pre ČR v tabuľke (4.6) stĺpec č. 2 (0.019) a stĺpec č. 3 (0,0862) nepreukazuje, že by štrukturálne rozdiely s Nemeckom boli väčšie ako v iných krajinách eurozóny. Náklady plynúce z prijatia eura sú teda v prípade ČR zrovnateľné s nákladmi ostatných krajín eurozóny. V prípade, že je koncept eurozóny udržateľný, nemal by prípadný vstup ČR fungovanie eurozóny ohroziť.

Pokiaľ sa pozrieme na jednotlivé páry (stále tabuľka (4.6), kedy je benchmarkom Nemecko) a vhodnosť existencie menovej únie medzi nimi tak pre Nemecko a Francúzsko môže byť spoločná menová únia relatívne nákladná, rovnako vysoký index nielen s Nemeckom má i Veľká Británia a ďalšie krajiny, ktoré Bayoumi a Eichengreen zaradili medzi periférne. Úspešné bilaterálne menové únie vo svete ako je možné sledovať v tabuľke (4.7) by naopak tvorili Írsko a Veľká Británia, Kanada a USA, čo pramení z ich štrukturálnej podobnosti a intenzite bilaterálnych obchodných vzťahov.

Pri pozorovaní EÚ ako celku nepotvrdzujú existenciu jadra a periférie. Odhadujú poradie európskych krajín, pre ktoré je vhodné prijať spoločnú menu a nepotvrdzujú, že by došlo ku významnej zmene poradia v rokoch 1980 a 1990. Rovnako ako Cincibuch a Vávra (2000) poukazujú na fakt, že uplatnenie teórie na krajinách SVE navyše v 90. rokoch



komplikovali špecifické problémy plynúce z procesu transformácie, ktoré je nutné pri tomto hodnotení zohľadňovať.<sup>32</sup>

### 4.3 Zhrnutie kapitoly

Cieľom tejto kapitoly bolo priblížiť empirické výsledky prací, ktoré sa zaoberali výpočtom indexu OCA. Za týmto účelom bola predstavená pôvodná práca autorov Bayoumiho a Eichengreena z roku 1996, ktorí pomocou panelových dát 21 krajín odhadli regresnú funkciu popisujúcu závislosť volatility menových kurzov na premenných, užívaných ako charakteristických predpokladov pre existenciu menovej únie. Následne bola regresná funkcia využitá pre výpočet OCA indexu medzi krajinami EÚ a Nemeckom, ako krajinou, ku ktorej ostatné ekonomiky konvergujú. Na základe výsledných hodnôt boli krajiny rozdelené do troch skupín, podľa toho akým spôsobom sa OCA index u nich vyvíjal v čase. Zároveň Bayoumi a Eichengreen vyslovili predpoklad o existencii krajín jadra a periférie, kedy nižšie hodnoty OCA indexu krajín jadra indikujú vyššiu pripravenosť na vstup do eurozóny. Pri časovej komparácii rokov 1987, 1991 a 1995 dochádzalo ku poklesu OCA indexu a autori túto skutočnosť pripisujú fungovaniu jednotného vnútorného trhu, ktorý mal za následok zintenzívnenie vzájomných obchodných vzťahov medzi krajinami EÚ. Krajiny sa tak stávajú vhodnejšími kandidátmi na vytvorenie menovej únie. Ekonomická integrácia tak vedie ku integrácii menovej a naopak stabilné kurzové prostredie v EMS spätne podporuje vzájomný obchod vedúci ku integrácii ekonomickej. Nakoľko sa index s rastúcim stupňom ekonomickej integrácie priaznivo vyvíja v čase má táto práca vzťah ku hypotéze endogenity kritérií teórie optimálnych menových oblastí.

Autori Cincibuch a Vávra (2000) využili odhadnutú regresnú funkciu indexu OCA pre výpočet indexu počas transformačných rokov. Zistili, že v rokoch 1990-1994 bola hodnota OCA indexu pre ČR s Nemeckom i EÚ na úrovni krajín periférie, teda Grécka či Portugalska (r. 1995). Prebiehajúca konvergencia v rokoch 1994-1998 posunula hodnoty indexu OCA na úroveň hodnôt krajín jadra. ČR by tak členstvo v menovej únii nemalo činiť žiadne problémy, avšak poukazujú, že na toto hodnotenie by malo byť nahliadané z pohľadu špecifik transformačných rysov domácej ekonomiky.

---

<sup>32</sup> Súčasťou práce je i odhad regresnej rovnice, ktorá zahrňuje vplyv určitého medzinárodného menového systému určeného premennou variabilita menového kurzu amerického doláru na volatilitu zmenných kurzov ostatných krajín „DOLVAR<sub>ij</sub>“.

$SD(e_{ij}) = a + b_1SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + b_2DISSIM_{ij} + b_3TRADE_{ij} + b_4SIZE_{ij} + b_5OPEN_{ij} + b_5DOLVAR_{ij}$

V roku 2002 autori Horváth a Komárek vykonali priestorovú a časovú komparáciu indexu OCA ČR s krajinou zastupujúcou jadro Rakúskom a krajinou zastupujúcou perifériu Portugalskom, pričom ako benchmark bolo zvolené jednak Nemecko tak i EÚ. Poukazujú na skutočnosť, že ČR je štrukturálne viac zladená s nemeckou ekonomikou ako s EÚ, čo môže českej ekonomike pri výkyvoch nemeckého hospodárstva pôsobiť po vstupe do eurozóny problémy. V roku 2003 konštruujú novú regresnú funkciu indexu OCA, ktorú odhadujú na novších dátach obdobia rokov 1989-1998. Dôležitejšou je zmena jednej vysvetľujúcej premennej, kedy miesto premennej *SIZE* (veľkosť ekonomiky) dosadzujú do funkcie premennú *OPEN* (otvorenosť ekonomiky) a pri výpočte samotného OCA indexu vynechávajú premennú *DISSIM* (úroveň vnútro odvetvového obchodu), ktorá sa ukázala ako málo významná. Na základe výsledkov určujú poradie ekonomík a vzhľadom na dobrú pozíciu ČR medzi ostatnými krajinami pôvodnej EÚ 14 považujú náklady z prijatia spoločnej meny zrovnateľné s nákladmi iných členských krajín EÚ 14<sup>33</sup>. Zároveň ich analýza nepotvrdila existenciu jadra a periférie v rámci EÚ.

I keď analýzu NBS (2002, s. 9) som v tejto kapitole neuvádzal, z jej výsledkov pri výpočte indexu OCA vyplýva, že Slovensko dosiahlo určitý stupeň štrukturálnej konverencie, čím sa znížila pravdepodobnosť vzniku asymetrického šoku. Index OCA nadobúdala v období rokov 1993-1999 na Slovensku v porovnaní s EÚ hodnotu 0,006 a pre Nemecko hodnotu 0,002, čo sú hodnoty indexu na úrovni krajín jadra.

---

<sup>33</sup> Grécko v tejto analýze nefiguruje z vyššie uvedených dôvodov

## 5 Výpočet indexu OCA a jeho aplikácia ako indikátora vstupu krajiny do eurozóny

OCA index predstavuje nákladovo výnosový prístup ku prijatiu spoločnej meny a jeho významnou prednosťou je jeho konštrukcia, nakoľko združuje niekoľko štrukturálnych charakteristík, ktoré sú nutným predpokladom úspešného fungovania optimálnej menovej oblasti.

V predchádzajúcej kapitole bolo popísané teoretické pozadie venované výskumu a vývoju OCA indexu. Detailný pohľad na jednotlivé štúdie mal preukázať robustnosť dosiahnutých výsledkov a nové postupy, ktoré boli pri odhade samotnej regresnej funkcie OCA indexu využité. Pôvodný model autorov Bayoumiho a Eichengreena (1996) bol odhadnutý v období rokov 1983-1992, ktoré sa vyznačovali určitými špecifickými rysmi, odlišnými od súčasnej situácie v krajinách EÚ. Menové kurzy členských krajín EÚ boli zapojené do Európskeho menového systému, v rámci ktorého fungoval systém Mechanizmov zmenných kurzov (ERM). ERM bol postavený na dvoch základných mechanizmoch, ktorými boli paritná mriežka a indikátor divergencie. Kurzy jednotlivých mien sa mohli pohybovať len v stanovenom pásme, ktoré bolo postupne z dôvodu špekulatívnych útokov rozšírené z  $\pm 2,25\%$  na  $\pm 15\%$  v roku 1993. Boli tak vyžadované intervencie jednotlivých CB zachovávajúce kurzovú stabilitu. Prvá polovica 80. rokov sa ďalej vyznačovala nízkou kapitálovou mobilitou, ktorej bariéry boli postupne úspešne odbúravané od roku 1987 do roku 1992. Celkovo je však možné kurzový vývoj v tomto období hodnotiť ako stabilný, pretože nedochádzalo ku častým úpravám centrálnych parít zúčastnených mien.

Úskalím modelu je jeho statickosť a to, že neodráža špecifiká súčasného prostredia a pozitívny vývoj jednotlivých premenných v čase. Krajiny EÚ 8, pre ktoré bude index vypočítaný, rovnako vo výpočte nefigurujú. Naopak skutočnosť, že do jeho výpočtu boli zaradené i mimoeurópske krajiny, považujem za prínos, pretože takto zobrazuje kolísanie kľúčových mien v globálnom kontexte.

Účelom tejto práce nie je odhad nového ekonometrického modelu, ktorý by preukázal či testoval vplyv jednotlivých premenných na kurzovú volatilitu, ale výpočet OCA indexu, pričom predpokladám stálosť koeficientov odhadnutej regresnej funkcie. Tento predpoklad mi umožňuje na základe dosiahnutých výsledkov v jednotlivých krajinách, posúdiť ich schopnosť stať sa členom eurozóny. Vzhľadom na existenciu novšieho odhadu modelu vypočítaného na aktuálnejšej časovej rade z rokov 1989-1998 autormi Horváthom a Komárkom (2003) opäť na vzorke 20 krajín, som sa rozhodol využiť pre výpočet OCA

indexu nimi odhadnuté koeficienty regresnej funkcie (4.5). V období 90. rokov sa uskutočnili v EÚ systémotvorné a inštitucionálne zmeny vychádzajúce z Delorsovej správy, znamenajúce prechod ku vyššej forme ekonomickej integrácie v podobe hospodárskej a menovej únie. Zároveň dochádzalo ku konvergencií nominálnych a úrokových veličín, daných tzv. maastrichtskými konvergenčnými kritériami, čím sa zvyšovali predpoklady účinnosti spoločnej menovej politiky. Špekulatívne útoky na meny zúčastnené v ERM rozšírením pásma na  $\pm 15\%$  ustali.

Rovnica (4.5) bude využitá pre výpočet OCA-indexov, ktoré nám určujú nakoľko sú krajiny štrukturálne podobné a aká je v nich pravdepodobnosť výskytu asymetrického šoku. Vývoj indexov bude následne porovnaný s dvomi krajinami, reprezentantmi jednotlivých konvergenčných skupín určených Bayoumim a Eichengreenom (1996).

Časová rada použitá ku výpočtu OCA indexu je obdobie rokov 2000-2008. Sledované obdobie bolo rozdelené do troch časových intervalov. Rozhodujúcim pri tomto členení bol vstup krajín do EÚ v roku 2004 a zaznamenáva jednak prístupový proces krajín SVE, tak následný vývoj indexu po vstupe krajín do EÚ. Zdrojom časových rád pre výpočet všetkých ukazovateľov bola databáza Eurostatu.

Predpokladom je pozitívny vplyv postupujúcej integrácie na nárast vzájomného obchodovania *TRADE*, zladenosť hospodárskych cyklov *SDY* a následná štrukturálna konvergencia sledovaných krajín s EÚ. Hodnoty premennej *DISSIM* preukážu buď platnosť hypotézy endogenity, kedy očakávame nárast obchodovania s podobnými druhmi výrobkov, alebo špecializáciu krajín pri využití ich komparatívnych výhod v konkrétnych odvetviach. Premenná *SIZE* reprezentuje veľkosť ekonomiky a význam mien v medzinárodnom kontexte. S rastúcim objemom HDP bude význam mien prirodzene rásť a profit zo spoločnej meny klesať.

Čím viac budú krajiny naplňovať uvedené charakteristiky, tým menej bude mať ich nominálny menový kurz tendenciu kolísať, čiže hodnota OCA indexu bude nižšia a krajiny sa tak stávajú vhodnejším kandidátom na vstup do menovej únie. Klesajú totiž náklady zo straty nástroja nominálneho menového kurzu v reakcii na výskyt ekonomického šoku a účasť v menovej únii sa tak bude stávať viac rentabilnejšou.

## 5.1 Vývoj jednotlivých premenných OCA indexu

Pre posúdenie vhodnosti krajín EÚ 8 stať sa členom eurozóny je nutné sledovať do akej miery naplňujú jednotlivé štrukturálne charakteristiky dané kritériami OCA. Budú pozorované jednotlivé premenné, ktoré majú podľa odhadnutého modelu na vývoj volatility menového kurzu, čiže OCA index zásadný vplyv.<sup>34</sup>

### 5.1.1 Zladenosť hospodárskych cyklov *SDY*

Podobnosť hospodárskych cyklov je meraná pomocou smerodatnej odchýlky rozdielov v logaritme zmeny reálneho produktu v krajine EÚ 8 a EÚ 25. Nižšia hodnota smerodatnej odchýlky implikuje vyššiu zladenosť hospodárskych cyklov (HC).

$$SDY_{ij} = SD \left[ \ln \left( \frac{HDP_{i(t)}}{HDP_{i(t-1)}} \right) - \ln \left( \frac{HDP_{j(t)}}{HDP_{j(t-1)}} \right) \right] \quad (5.1)$$

*SDY<sub>ij</sub>* - smerodatná odchýlka reálnych produktov krajín *i* a *j*

*HDP<sub>(t)</sub>* - hrubý domáci produkt krajín *i* a *j* v stálych cenách v čase (*t*)

*HDP<sub>(t-1)</sub>* - hrubý domáci produkt krajín *i* a *j* v stálych cenách v čase (*t-1*)

Z tabuľky (5.1) môžeme určiť krajiny, ktorých HC boli s HC EÚ 25 v rokoch 2000-2008 najviac zladené. Sú nimi predovšetkým Estónsko, Litva a konečne Slovinsko. Za týmito krajinami sa postupne nachádzajú krajiny V4 Slovensko, Česká republika, Maďarsko a konečne najmenej cyklicky zladené Poľsko. Prekvapivé je umiestnenie Lotyšska na predposlednom mieste, ktoré je naopak krajinou vykazujúcou najvyššie odchýlky reálneho výstupu s EÚ oproti svojim pobaltským kolegom. Krajiny, ktoré boli zvolené ako komparatívne, vykazujú vysokú mieru cyklickej zladenosti s celou EÚ počas celého obdobia.

---

<sup>34</sup> Grafické znázornenie jednotlivých premenných podáva vo svojej práci Bachanová (2008), pričom táto konštrukcia vyplýva z interpretácie premenných pôvodnej práce Bayoumiho a Eichengreena (1996)

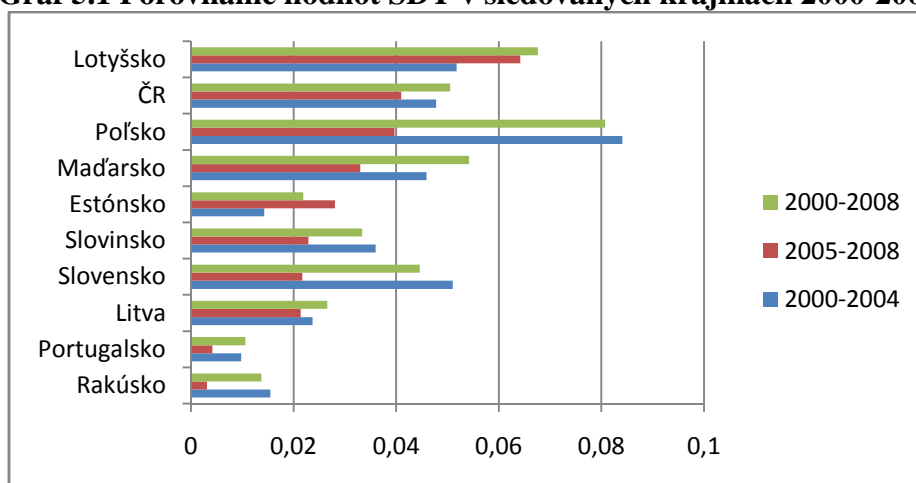
**Tabuľka 5.1 Zladenosť hospodárskych cyklov medzi krajinami EÚ 10 a EÚ 25**

SDY	2000-2004	2005-2008	2000-2008
ČR	0,0478	0,0410	0,0505
Estónsko	0,0143	0,0281	0,0219
Maďarsko	0,0459	0,0330	0,0542
Lotyšsko	0,0518	<b>0,0642</b>	0,0676
Litva	0,0237	0,0214	0,0266
Poľsko	<b>0,0841</b>	0,0397	<b>0,0807</b>
Slovensko	0,0510	0,0217	0,0446
Slovinsko	0,0360	0,0229	0,0334
<b>Rakúsko</b>	<b>0,0155</b>	<b>0,0031</b>	<b>0,0137</b>
<b>Portugalsko</b>	<b>0,0098</b>	<b>0,0042</b>	<b>0,0106</b>

Zdroj: Eurostat, Vlastné výpočty

Je možné konštatovať (graf 5.1), že po vstupe do EÚ došlo ku zladeniu hospodárskych cyklov krajín V 4 s EÚ 25. Najvýraznejší bol pokles odchýlky výstupu u Poľska a Slovenska. Naopak na pobaltských krajinách tento efekt nie je pozorovaný. Pokiaľ však porovnáme zladenosť HC krajín SVE s výsledkami Rakúska či Portugalska, vidíme, že krajiny SVE nevykazujú tak vysoký stupeň cyklickej podobnosti s celou EÚ ako tieto dve krajiny. Pravdepodobnosť negatívneho dopadu asymetrického šoku je krajinách SVE i po vstupe do EÚ naďalej vyššia.

**Graf 5.1 Porovnanie hodnôt SDY v sledovaných krajinách 2000-2008**



Zdroj: vlastné výpočty

Kritériom pre zoradenie je zladenosť hospodárskych cyklov po vstupe krajín do EÚ obdobie 2005-2008.

### 5.1.2 Vzájomné obchodné väzby *TRADE*

Obchodná prepojenosť sledovaných ekonomík je vyjadrená ako podiel bilaterálneho exportu na ich HDP. Konkrétne ako súčet, exportu krajiny *i* do *j* a jeho podiel na HDP tejto krajiny a exportu *j* do krajiny *i* a jeho podiel na *j*. Rastúca hodnota znamená rast bilaterálneho

obchodu a jeho podielu na HDP medzi danou krajinou a EÚ, čo znamená, že sa znižuje pravdepodobnosť prenesenia asymetrického šoku vyvolaného poruchami v zahraničnom obchode s tretími krajinami. Vyššia hodnota rovnako značí vysokú závislosť hospodárskeho rastu danej krajiny na zahraničnom obchode s EÚ. Absolútna hodnota tejto premennej je daná predovšetkým váhou exportu členskej krajiny do EÚ 25 na jej HDP.

$$TRADE_{ij} = PRIEMER \left( \frac{X_{ij}}{HDP_i} + \frac{X_{ji}}{HDP_j} \right) \quad (5.2)$$

**TRADE<sub>ij</sub>** – vzájomný bilaterálny obchod medzi krajinou *i* a *j*

**X<sub>ij</sub>** – export krajiny *i* do *j* v EUR

**X<sub>ji</sub>** – export *j* do krajiny *i* v EUR

**HDP** – hrubý domáci produkt krajiny v bežných cenách v EURO

Na základe vyššie uvedenej charakteristiky premennej *TRADE* je možné pozorovať v tabuľke (5.2) a grafe (5.2) nasledujúci vývoj. U všetkých krajín regiónu SVE okrem Estónska sa pôsobenie krajín v jednotnom vnútornom trhu EÚ prejavilo v pozitívnom náraste vzájomného obchodovania a je pre vývoj ich hospodárstva prakticky rozhodujúce. Za výrazným nárastom vzájomného obchodovania je vytvorenie priaznivej investičnej klímy priťahujúcej do krajín priame zahraničné investície. Takto vyprodukovaný tovar bol realizovaný prostredníctvom exportu späť do krajín EÚ. Najvýznamnejšie sú väzby v zahraničnom obchode s EÚ v krajinách Slovensko, Česká republika a Maďarsko. Významný je tento vzťah v Estónsku, i keď práve v jeho prípade sa intenzita vzájomného obchodovania znižuje.

Vo všetkých sledovaných krajinách je podiel zahraničného obchodu na ich celkovom exporte s celou EÚ veľmi vysoký (vyše 70%, viz. Eurostat). Rozhodujúci vplyv na absolútnu veľkosť tejto premennej má však časť výpočtu zaznamenávajúca podiel exportu krajiny *i* do EÚ 25 na HDP v krajine *i*. Môžeme ho považovať za ukazovateľ otvorenosti danej ekonomiky. Vo všetkých troch najlepšie umiestnených krajinách je táto otvorenosť ekonomiky, ako vyplýva z mnou uskutočnených pozorovaní, ktoré sa však v tabuľkách nevyskytujú, veľmi vysoká, od 50 % v Maďarsku cez 56 % v Českej republike až nad 61 % na Slovensku. Uvedený ukazovateľ by mohol byť interpretovaný, ako závislosť hospodárskeho rastu na zahraničnom obchode s EÚ. Najmenej prepojenými ekonomikami

s EÚ 25 sú naopak z pohľadu tohto ukazovateľa Poľsko a Lotyšsko. Ich výsledky sú však zrovnateľné s porovnávajúcimi krajinami Rakúsko a Portugalsko.

Krajiny, u ktorých bola pozorovaná vysoká hodnota tejto premennej je možné klasifikovať ako najvhodnejších kandidátov na vytvorenie menovej únie. Absolútna suma prínosov plynúca z vysokej úspory transakčných nákladov uskutočňovaných medzi nimi a ich obchodnými partnermi pri pomere ku ich HDP je totiž u nich najvyššia.

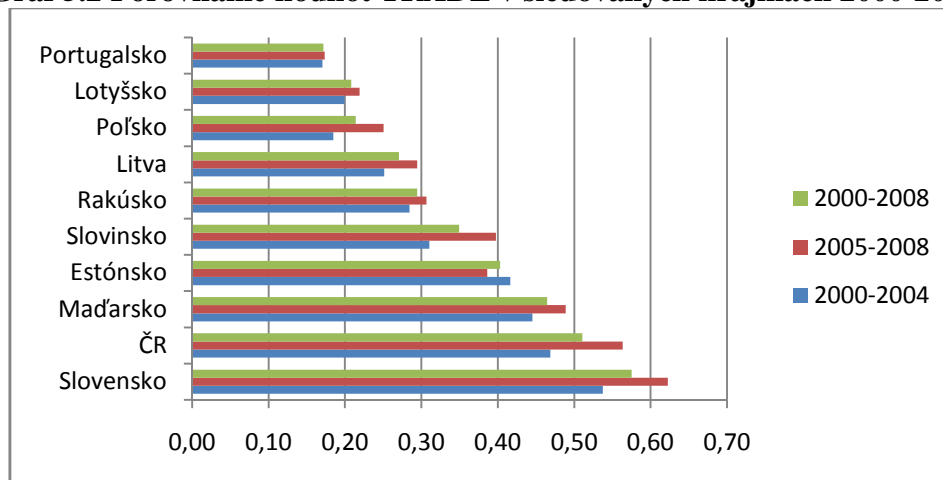
**Tabuľka 5.2 Veľkosť bilaterálnych obchodných väzieb medzi krajinami EÚ 8 a EÚ 25**

TRADE	2000	2004	2006	2008	2000-2004	2005-2008	2000-2008
ČR	0,44	0,54	0,56	0,57	0,47	0,56	0,51
Estónsko	0,49	0,40	0,38	0,37	0,42	0,39	0,40
Maďarsko	0,49	0,43	0,50	0,51	0,45	0,49	0,46
Lotyšsko	0,19	<b>0,22</b>	0,22	<b>0,20</b>	0,20	0,22	0,21
Litva	0,23	0,28	0,30	0,30	0,25	0,29	0,27
Poľsko	<b>0,15</b>	0,24	0,26	0,25	0,18	0,25	0,21
Slovensko	0,52	0,56	0,64	0,62	0,54	0,62	0,58
Slovinsko	0,32	0,32	0,40	0,41	0,31	0,40	0,35
<b>Rakúsko</b>	<b>0,27</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,31</b>	<b>0,28</b>	<b>0,31</b>	<b>0,29</b>
<b>Portugalsko</b>	<b>0,18</b>	<b>0,16</b>	<b>0,18</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>

Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty

Integračný proces a postupné odbúravanie bariér obchodovania viedli vo všetkých krajinách SVE okrem Estónska (graf 5.2, červená línia) ku rastu vzájomného obchodovania, ktoré prehĺbilo štrukturálnu konvergenciu. Z vývoja ukazovateľa v porovnávajúcich krajinách Rakúsko a Portugalsko je zrejmé, že obchodné väzby boli s EÚ vybudované už v minulosti a vývoj tohto ukazovateľa sa príliš nemenil.

**Graf 5.2 Porovnanie hodnôt TRADE v sledovaných krajinách 2000-2008**



Zdroj: vlastné výpočty



### 5.1.3 Podobnosť komoditnej skladby zahraničného obchodu *DISSIM*

Nasledujúci ukazovateľ ukáže, akým smerom sa uberal vývoj vzájomného obchodovania. Budem sledovať, či sa vzájomné obchodovanie prejavilo v náraste špecializácie jednotlivých krajín a užití ich komparatívnych výhod voči ostatným obchodným partnerom, alebo dochádzalo ku vzájomnému obchodovaniu s totožnými skupinami tovarov. Vyššia miera vzájomného obchodovania s totožnými skupinami tovarov, znamená štrukturálne zbližovanie a pokles rizika vzniku asymetrického šoku. Špecializácia krajiny v jednom odvetví, kedy prevláda medziodvetvový obchod, naopak riziko vzniku a následných dopadov takéhoto šoku výrazne zvyšuje.

Komoditná štruktúra vývozu bola vypočítaná podľa tovarovej klasifikácie Štandardnej medzinárodnej klasifikácie tovarov (SITC), 4. revízia. Jednotlivé triedy SITC, revízia 4, predstavujú nasledujúce skupiny tovarov:

- 0 Potraviny a živé zvieratá
- 1 Nápoje a tabak
- 2 Suroviny nepožiteľné, s výnimkou palív
- 3 Minerálne palivá, mazivá a príbuzné materiály
- 4 Živočíšne a rastlinné oleje, tuky a vosky
- 5 Chemikálie a príbuzné výrobky inde neuvedené
- 6 Tržné výrobky triedené hlavne podľa materiálu
- 7 Stroje a dopravné prostriedky
- 8 Priemyslový spotrebný tovar
- 9 Komodity a predmety obchodu inde nezaraďené.

Premenná predstavujúca úroveň vnútro odvetvového odchodu vo vzájomnej obchodnej výmene bola vypočítaná tak, že absolútne hodnoty rozdielov v podiele jednotlivých tried SITC na celkovom vzájomnom exporte boli sčítané. Nižšia hodnota značí podobnejšiu hospodársku štruktúru a vyššia hodnota znamená, že prevláda medziodvetvový obchod a krajina sa viac špecializuje.

$$DISSIM_{ij} = \sum_{s=1}^N |(XS_{ij}/X_{ij}) - (XS_{ji}/X_{ji})| \quad (5.3)$$

$DISSIM_{ij}$  – komoditná štruktúra vzájomného obchodu medzi krajinou  $i$  a EÚ 25

$XS_{ij}$  – export danej triedy z krajiny  $i$  do EÚ 25 v EUR

$XS_{ji}$  – export danej triedy z EÚ 25 do krajiny  $i$  v EUR

$X_{ij}$  – export krajiny  $i$  do EÚ 25 v EUR

$X_{ji}$  – export EÚ 25 do krajiny  $i$  v EUR

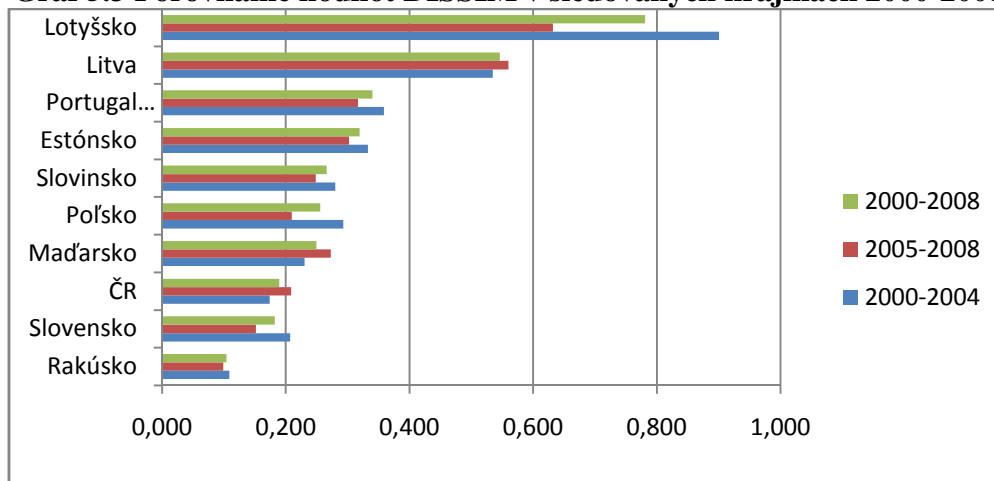
**Tabuľka 5.3 Podobnosť komoditnej štruktúry vývozu medzi krajinami EÚ 8 a EÚ 25**

<i>DISSIM</i>	2000	2002	2004	2006	2008	2000-2004	2005-2008	2000-2008
ČR	0,152	0,183	0,189	0,195	0,226	0,174	0,208	0,189
Estónsko	0,289	0,416	0,300	0,327	0,288	0,333	0,302	0,319
Maďarsko	0,186	0,223	0,271	0,286	0,288	0,230	0,273	0,249
Lotyšsko	1,001	0,901	0,796	0,706	0,510	0,900	0,632	0,781
Litva	0,513	0,543	0,555	0,572	0,587	0,535	0,560	0,546
Poľsko	0,325	0,282	0,273	0,224	0,184	0,293	0,209	0,256
Slovensko	0,228	0,228	0,157	0,138	0,181	0,207	0,152	0,182
Slovinsko	0,310	0,286	0,252	0,215	0,263	0,280	0,248	0,266
<b>Rakúsko</b>	0,121	0,114	0,090	0,130	0,102	0,109	0,099	0,104
<b>Portugalsko</b>	0,353	0,350	0,352	0,329	0,295	0,359	0,317	0,340

Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty

Najvyššiu podobnosť štruktúry exportu s EÚ 25 majú v sledovanom období rokov 2000-2008 z krajín SVE Slovensko, Česká republika a Maďarsko, ako je možné sledovať v grafe (5.3). Tesne za nimi dopĺňa región V4 Poľsko. U Slovinska je hodnota tohto ukazovateľa 0,266 v období 2000-2008 blízka hodnotám posledných dvoch zmieňovaných krajín. V prípade pobaltských krajín je poradie nasledovné. Najmenej špecializovanou ekonomikou tohto regiónu je Estónsko nasledované Litvou a posledným Lotyšskom. V týchto krajinách je však podobnosť vzájomnej exportnej štruktúry významne nižšia ako v ostatných krajinách.

**Graf 5.3 Porovnanie hodnôt DISSIM v sledovaných krajinách 2000-2008**



Zdroj: vlastné výpočty

Hodnoty sú samostatne opäť ťažko interpretovateľné a význam majú pri priestorovej a časovej komparácii (tabuľka 5.3). Pokiaľ sa teda pozrieme na krajiny V4 a časový vývoj tohto ukazovateľa, došlo v Maďarsku a Českej republike s nárastom vzájomného obchodovania i ku rastu špecializácie ich zahraničného obchodu. Naopak Poľsko a Slovensko zaznamenali konvergenciu štrukturálnej podobnosti exportu, i keď na Slovensku je badateľná zmena trendu a dochádza ku rastu špecializácie ekonomiky v roku 2008. Trend vývoja v Slovinsku je podobný ako na Slovensku. Pokiaľ ide o krajiny Pobaltia, tu sa vývoj uberal tromi cestami. Z pohľadu Estónska ostala štrukturálna podobnosť exportu nezmenená. V Lotyšsku prevažovala značná špecializácia ekonomiky v určitých odvetviach, ale po vstupe do EÚ sa podarilo Lotyšsku preorientovať väčšinu svojej zahraničnej obchodnej výmeny na členské krajiny EÚ a štruktúra vzájomného obchodu sa stáva stále viac podobnejšou. V prípade Litvy, ktorá je hlavným obchodným partnerom práve Lotyšska, dochádza ku procesu divergencie podobnosti exportu s EÚ. I keď väčšina zahraničného obchodu krajiny je realizovaná s krajinami EÚ, najvýznamnejším obchodným partnerom v oblasti exportu i importu je Rusko. To môže byť príčinou pozorovaného divergentného vývoja v tejto krajine. Rakúsko je krajinou, kde je podobnosť komoditnej štruktúry exportu s EÚ medzi sledovanými krajinami najvyššia, čo nadväzuje i na výsledky z predošlej dekády. I keď po roku 2004 sa ukazovateľ čiastočne zvýšil, Rakúsko veľmi rýchlo nadviazalo s novopristúpenými krajinami obchodné styky a v roku 2008 smerovala do tohto regiónu krajín SVE takmer 1/5 celkového exportu (Eurostat). V prípade Portugalska je možné sledovať pozitívny trend rastu podobnosti exportnej štruktúry. Krajiny EÚ sú hlavnými partnermi v jeho zahraničnom obchode, ale obchoduje i s krajinami ako Angola a Brazília, i keď nevýznamne.

### 5.1.4 Užitočnosť spoločnej meny v transakciách *SIZE*

Poslednou posudzovanou konštrukčnou premennou OCA indexu je premenná *SIZE*. Kým predchádzajúce premenné implikovali predovšetkým pravdepodobnosť zasiahnutia a negatívny dopadu asymetrickým šokom na danú krajinu, premenná *SIZE* posudzuje výhody plynúce z užívania spoločnej meny. Je vypočítaná ako priemer logaritmov hrubých domácich produktov krajiny SVE a EÚ 25 v stálych cenách. Vyššia hodnota premennej *SIZE* značí väčší význam národnej meny v medzinárodnom zúčtovaní a menšiu sumu prínosov zo zavedenia spoločnej meny. Diferencia hodnôt tejto veličiny medzi krajinami je daná predovšetkým veľkosťou HDP jednotlivých krajín EÚ 8, čiže to budú predovšetkým, čo do objemu dôchodku, malé ekonomiky pobaltského regiónu, u ktorých sa budú hodnoty tejto veličiny nachádzať v nízkych číslach a prínosy jednotnej meny budú u nich vyššie.

$$SIZE_{ij} = PRIEMER[\ln HDP_i + \ln HDP_j] \quad (5.4)$$

*SIZE<sub>ij</sub>* – veľkosť ekonomiky

*HDP<sub>i</sub>* – hrubý domáci produkt krajiny EÚ 8 v stálych cenách

*HDP<sub>j</sub>* - hrubý domáci produkt EÚ 25 v stálych cenách

U všetkých sledovaných ekonomík krajín EÚ 8, ako je možné vidieť v tabuľke (5.4) dochádzalo v súvislosti s pokračujúcou integráciou ku rastu uvedeného indexu. Potvrdilo sa, že krajiny Pobaltia dosahujú najnižších hodnôt v premennej *SIZE*. Najväčšia ekonomika regiónu SVE, čo do objemu vyprodukovaného dôchodku, Poľsko, naopak vykazovala v súvislosti s očakávaním najvyššie hodnoty a profitovala by tak zo spoločnej meny najmenej.

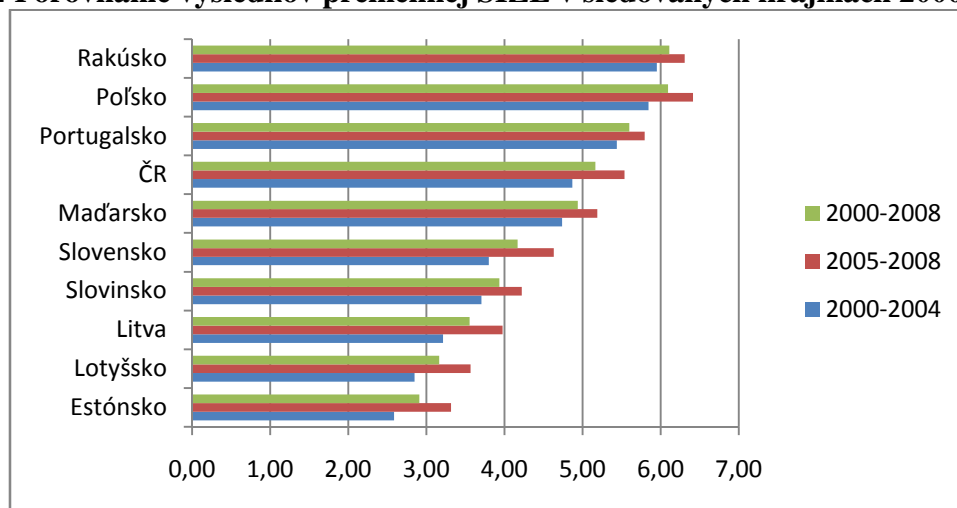
**Tabuľka 5.4 Užitočnosť spoločnej meny v transakciách v krajinách EÚ 8 s EÚ 25**

<i>SIZE</i>	2000	2002	2004	2006	2008	2000-2004	2005-2008	2000-2008
ČR	4,58	4,94	5,09	5,45	5,81	4,87	5,54	5,17
Estónsko	2,25	2,61	2,89	3,24	3,54	2,58	3,31	2,91
Maďarsko	4,37	4,81	5,00	5,13	5,35	4,74	5,19	4,94
Lotyšsko	2,61	2,88	3,05	3,44	3,88	2,85	3,56	3,17
Litva	2,91	3,22	3,50	3,87	4,26	3,21	3,98	3,55
Poľsko	<b>5,63</b>	<b>5,91</b>	<b>5,94</b>	<b>6,32</b>	<b>6,69</b>	<b>5,84</b>	<b>6,41</b>	<b>6,10</b>
Slovensko	3,52	3,77	4,15	4,50	4,96	3,80	4,63	4,17
Slovinsko	3,45	3,75	3,90	4,14	4,42	3,71	4,22	3,93
<b>Rakúsko</b>	5,80	5,96	6,09	6,26	6,45	5,95	6,31	6,11
<b>Portugalsko</b>	5,25	5,46	5,60	5,75	5,92	5,44	5,80	5,60

Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty

Poradie ekonomík od najviac profitujúcich po najmenej profitujúce zo spoločnej meny, podľa premennej veľkosti ekonomiky graf (5.4), je v roku 2008 nasledovné. Prvé je Estónsko a ďalej nasledujú Lotyšsko, Litva, Slovinsko, Slovensko, Maďarsko, Česká republika a konečne Poľsko.

**Graf 5.4 Porovnanie výsledkov premennej SIZE v sledovaných krajinách 2000-2008**



Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty

## 5.2 OCA index krajín EÚ 8

Predošlé premenné predstavovali tradičné charakteristiky teórie OCA a ich hodnoty špecifikujú vhodnosť vytvorenia menovej únie medzi danou krajinou SVE a krajinami celej EÚ 25. Otázkou ďalej je, či je schopná EÚ 25 tvoriť perspektívne Hospodársku a menovú úniu založenou na spoločnej mene a u ktorých krajín regiónu SVE bude vzdanie sa vlastnej meny ekonomicky výhodné. Všetky doposiaľ uvedené hodnoty pre jednotlivé premenné sú zahrnuté vo výpočte výslednej hodnoty OCA indexu. Na základe porovnania veľkosti hodnôt OCA indexu medzi jednotlivými krajinami bude posúdený stav ich štrukturálnej zladenosti s EÚ 25, teda vhodnosť vzdania sa ich vlastnej meny v prospech eura. V grafickej analýze (5.6) sa pokúsim demonštrovať platnosť hypotézy endogenity kritérií OCA, kedy rastúca ekonomická integrácia vedie ku nárastu vzájomného obchodu, z dôvodu postupného odstraňovania bariér obchodovania a nárast bilaterálnych obchodných vzťahov sa bude následnej premietat' do vyššej zladenosti hospodárskych cyklov krajín v rámci integračného zoskupenia.

Spoliehajúc sa na stabilitu zvolenej regresnej funkcie (4.5) v čase bude testovaná pripravenosť jednotlivých krajín na adaptovanie sa na spoločnú menu, determinovaná veľkosťou OCA indexu. Jedná sa o odhad rovnice modelu OCA indexu autorov Horvátha a Komárka (2003).

$$SD(e_{ij}) = 0,089 SD(\Delta y_i - \Delta y_j) + 0,016 DISSIM_{ij} - 0,121 TRADE_{ij} + 0,016 SIZE_{ij} \quad (4.5)$$

Nižšia hodnota OCA indexu predstavuje vyššiu užitočnosť spoločnej meny, kým vyššia hodnota značí, že pre krajinu je vzhľadom na pretrvávajúce štrukturálne rozdiely strata vlastnej meny významnejším nákladom. Kurzová adaptabilita predstavuje v tomto prípade významný mechanizmus stabilizácie ekonomiky po zasiahnutí asymetrickým šokom. Hodnoty indexu vo dvoch časových intervaloch rokov 2000-2004 a období po vstupe krajín SVE do EÚ 2005-2008 preukážu, akým spôsobom sa prehĺbujúca ekonomická integrácia prejavila v konvergencii štrukturálnej.

**Tabuľka 5.5 OCA index krajín EÚ 8 voči EÚ 25**

<b>OCA index</b>	<b>2000-2004</b>	<b>2005-2008</b>	<b>2000-2008</b>
ČR	0,0263	0,0243	0,0259
Estónsko	-0,0045	0,0128	0,0035
Maďarsko	0,0275	0,0309	0,0298
Lotyšsko	0,0391	0,0426	0,0420
Litva	0,0298	0,0358	0,0330
Poľsko	0,0820	0,0767	0,0813
Slovensko	-0,0003	0,0016	0,0013
Slovinsko	0,0276	0,0237	0,0262
<b>Rakúsko</b>	0,0628	0,0658	0,0644
<b>Portugalsko</b>	0,0721	0,0770	0,0744

Zdroj: vlastné výpočty

Pozrime sa na výsledné hodnoty OCA indexu v tabuľke (5.5). Jeho hodnoty pre roky 2000-2008 vyznievajú najpriaznivejšie pre krajiny Slovensko, Estónsko a s odstupom nasleduje Česká republika a Slovinsko. Tieto krajiny sú vhodnými kandidátmi na vytvorenie menovej únie a suma prínosov bude prevažovať nad nákladmi z tejto integrácie. Treba opäť poznamenať, že krajiny Slovensko a Slovinsko svoje integračné snahy o začlenenie do menovej únie už zavŕšili. V prípade Slovinska tomu tak bolo už v roku 2006 a Slovensko vstúpilo do eurozóny v roku 2009. Z hľadiska výsledkov štrukturálnej konvergenie je možné považovať tento vstup za opodstatnený a neunáhlený. Prijatie spoločnej európskej meny týmito krajinami by podľa týchto výsledkov nemalo znamenať ako pre krajiny tak pre

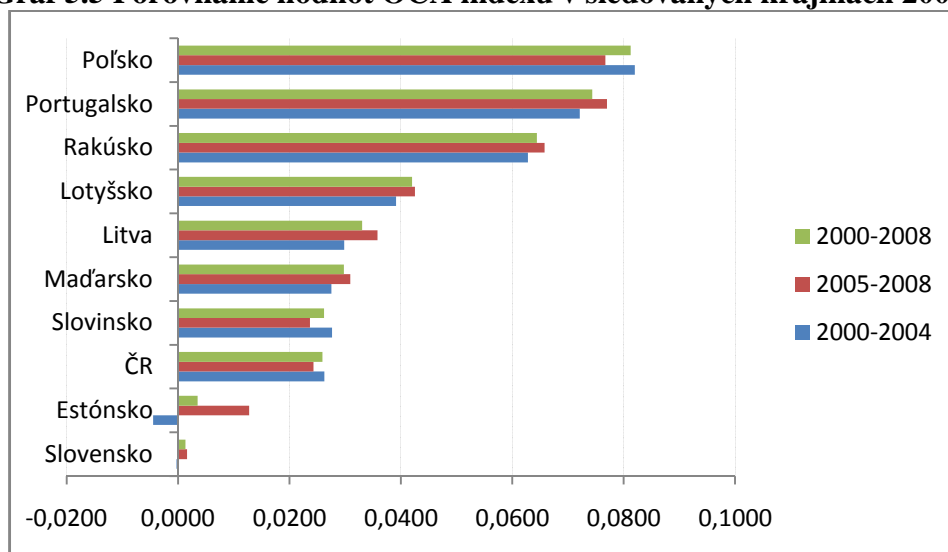
samotnú eurozónu riziko zvýšenej nestability ich ekonomických systémov. Hospodárske authority v Estónsku usilujú o prijatie eura v roku 2011, ale vzhľadom na súčasné problémy ekonomiky predovšetkým v oblasti verejných rozpočtov sa nejaví splnenie Maastrichtských kritérií v roku 2010 ako dosiahnuteľný cieľ. Navyše Estónsko dopláca na zhoršujúci sa rating celého pobaltského regiónu, spôsobného predovšetkým veľmi hlbokou krízou v lotyšskej ekonomike. Pre Českú republiku je za súčasných podmienok prioritou predovšetkým samotné plnenie Maastrichtských konvergenčných kritérií a až vyhodnotenie ich udržateľnosti bude impulzom pre ďalšie úvahy o stanovení konkrétneho plánovaného dátumu zavedenia eura.

Do skupiny krajín, kde sa hodnota OCA indexu nachádzala v roku 2008 pod jeho priemernou hodnotou 0,0310 všetkých krajín SVE, ďalej patrí Maďarsko s OCA indexom 0,0298. Maďarsku sa darí v posledných rokoch 2008 a 2009 zlepšovať svoju fiškálnu situáciu, deficit štátneho rozpočtu sa postupne znižujú a plánuje vstup do ERM II v roku 2011, s plánovaným vstupom do eurozóny v roku 2014. Maďarsko zároveň uzatvára skupinu krajín, ktoré je možné odporučiť ako vhodného kandidáta Eurozóny. Mierne nad priemernou hodnotou OCA indexu porovnávaných krajín sa nachádzala Litva 0,033, ktorá má rovnaký dátum prijatia spoločnej meny ako Maďarsko. Nad priemernou hodnotou OCA indexu sa nachádzalo Lotyšsko (0,42), ktoré v minulom roku stálo na prahu štátneho bankrotu, zvráteného len na základe rozsiahlej medzinárodnej finančnej pomoci. Najskorším možným termínom vstupu do eurozóny je podľa lotyšskej centrálnej banky rok 2014. Tieto dve pobaltské krajiny už síce majú svoje meny fixované na kurz eura, ale ich štrukturálne charakteristiky nepredurčujú ich ekonomiky ako vhodných členov menovej únie.

Najhoršie umiestnenie zaujalo Poľsko s hodnotou 0,081, čo je hodnota aspoň dvojnásobná oproti ostatným sledovaným krajinám. Na základe týchto výsledkov nebolo Poľsko vhodným kandidátom na vstup do eurozóny v roku 2008. Poľsko predefinovalo svoje ciele v oblasti prijatia eura a stanovený termín do roku 2012 bol preložený na bližšie nešpecifikovaný termín. Poľsko je veľkou ekonomikou a pred jeho vstupom do eurozóny je nutné dosiahnuť vysoký stupeň štrukturálnej podobnosti, nakoľko by prípadné poruchy poľskej ekonomiky mohli vyvolať nestabilitu celého eurosystému. Prekvapením však je, že porovnávacie krajiny Rakúsko a Portugalsko mali hodnoty indexu rovnako veľmi vysoké (0,64 a 0,74). Takýto výsledok pramení s najväčšou pravdepodobnosťou z faktu, že za porovnávaciu skupinu boli zvolené všetky krajiny EÚ25. Predpokladám, že v prípade, kedy by boli za porovnávaciu skupinu zvolené krajiny eurozóny alebo pôvodnej EÚ15, vyznievali by hodnoty indexu hlavne pre Rakúsko podstatne priaznivejšie.

V porovnaní časových intervalov rokov 2000-2004 a 2005-2008 (tabuľka 5.5) sa nedá hovoriť o zásadnejšom raste štrukturálnej konvergencie porovnávaných krajín meranej pomocou OCA indexu. Nižšie hodnoty OCA indexu boli zaznamenané v Českej republike, kde sa index znížil o 0,0020, Poľsku o 0,0053 a Slovinsku o 0,0039. Najviac divergovalo Estónsko, kde index vzrástol o 0,0173 a Litva, kde index vzrástol o 0,0060 oproti obdobiu rokov pred vstupom do EÚ.

**Graf 5.5 Porovnanie hodnôt OCA indexu v sledovaných krajinách 2000-2008**



Zdroj: vlastné výpočty

Pokiaľ by som mal určiť poradie krajín, u ktorých bude prevažovať suma výnosov nad nákladmi z prijatia spoločnej meny podľa stavu a vývoja indexu OCA (graf 5.5), bolo vhodným kandidátom na toto začlenenie v roku 2008 Slovensko a rovnako i Estónsko. Kým na Slovensku došlo len ku miernej divergencii po vstupe do EÚ, v Estónsku bol nárast indexu značný a za súčasného stavu, kedy je Estónsko v mnohých oblastiach zasiahnuté ekonomickou krízou, je možné očakávať nárast odlišnosti jeho ekonomiky od EÚ25 i v ďalších rokoch. Druhú skupinu tvoria dve krajiny, a to Česká republika a Slovinsko, u ktorých procesom integrácie zblížovanie ich ekonomických štruktúr síce pokročilo, ale táto úroveň nie je tak významná ako v prvej skupine krajín. Vzhľadom na dosiahnutý stupeň konvergenencie a jeho trend sa pravdepodobnosť vzniku asymetrického šoku u nich znížila a poklesli i náklady vzdania sa autonómnej menovej politiky. Tretia skupina krajín je tvorená Maďarskom a Litvou, ktoré majú podobnú úroveň ekonomickej štruktúry ako predchádzajúca druhá skupina, ale ich ekonomiky sa tejto úrovni vzdávajú. Príčinou je rastúci trend



špecializácie ich ekonomík, ktorý ich ekonomiky vystavuje zvýšenému riziku zásahu asymetrickým šokom. Štvrtú skupinu opäť nie je možné jednoznačne interpretovať. Patria sem krajiny, pre ktoré sú typické nadpriemerné hodnoty OCA indexu vo všetkých sledovaných časových intervaloch. V Lotyšsku sa navyše táto divergencia prehľbuje a súčasný vývoj nenaznačuje, že by nasledujúce roky mali tento trend zvrátiť. I keď je štrukturálna podobnosť Poľska najnižšia spomedzi sledovaných krajín, zaznamenalo najvyšší postup dosiahnutej konverencie, za čím stál predovšetkým nárast obchodovania s krajinami EÚ25, a to v obchodovaní s podobnými skupinami tovarov. Takto prebiehajúci obchodný kanál, zároveň výrazne pozitívne pôsobil na zlad'ovanie ekonomických cyklov Poľska s EÚ 25. Nad'alej však nepovažujem Poľsko za vhodného kandidáta na etablovanie sa medzi krajinami eurozóny a doporučujem zamerať sa na prebiehajúci konvergenčný proces ako sprostredkujúci cieľ ku dosiahnutiu cieľa primárneho – vstupu do eurozóny.

Je teda na mieste zodpovedať na otázku položenú vyššie v úvode subkapitoly. Vzhľadom na výsledky pozorovaní, kedy sa postup štrukturálnej konverencie neuberal jednoznačným smerom a samotná hodnota dosiahnutej hospodárskej podobnosti - OCA index - nadobúdala veľmi rozličných hodnôt, nebudú všetky krajiny EÚ 25 ani v blízkej dobe tvoriť efektívne fungujúcu optimálnu menovú úniu.

### **5.2.1 Overenie platnosti o endogénnej povahe kritérií OCA**

Platnosť hypotézy endogenity OCA kritérií, kedy prehľbujúca ekonomická integrácia zvyšuje predpoklady krajín na tvorenie spoločnej menovej únie je možné v grafe (5.6) jednoznačne preukázať konvergenciou šiestich krajín EÚ. Len u dvoch krajín dochádza naopak ku divergencii. V skupine krajín V4 je možné sledovať trvalý nárast obchodných vzťahov s EÚ 25, pričom prostredníctvom tohto obchodného kanálu sa stávali i hospodárske cykly týchto krajín s EÚ viac zladenými, čo potvrdzuje platnosť hypotézy endogenity. Posun v oblasti štrukturálnej konverencie znížil prejavy asymetrických porúch v tomto regióne.

Obecne podobné tendencie nie je možné v pobaltskom regióne pozorovať a hospodárske politické authority, by napriek výrazným snahám o spoločnú menu už i v minulosti mali zvážiť ďalšie kroky na ceste do menovej únie. Nižšia štrukturálna podobnosť ich ekonomík a naopak divergencia od tohto stavu po vstupe krajín do EÚ spôsobuje, že krajiny by v prípade vstupu do eurozóny v roku 2008 z menového zjednotenia neprofitovali (okrem Estónska).

V Slovinsku bol pozorovaný rovnaký vývoj ako v krajinách V4. Nárast vzájomného obchodovania bol sprevádzaný rastom vnútro odvetvového obchodu, čo sa pozitívne prejavilo na zladení priebehu hospodárskych cyklov. Slovinsko dosiahlo aj vysoký stupeň štrukturálnej konvergenzie, čo z neho činí vhodného člena menovej únie z pohľadu štrukturálnych charakteristík. Platnosť hypotézy o endogénnom charaktere kritérií OCA bola vývojom v tejto krajine potvrdená.

### 5.3 Grafická analýza zistení štrukturálnej konvergenzie

Nasledujúca grafická analýza je založená na predpoklade hypotézy stanovenej autormi Frankelom a Roseom (1998), že s rastúcou ekonomickou integráciou dochádza ku nárastu vzájomného obchodu, čím sa stávajú hospodárske cykly krajín integračného zoskupenia viac zladenými. Pokiaľ budú hospodárske cykly krajín dostatočne korelované (premenná *SDY*) alebo budú krajiny na vysokom stupni ekonomickej integrácie, pod čím rozumieme vysoký podiel vzájomného obchodu vo vzťahu ku HDP (premenná *TRADE*), bude pre krajiny výhodné prijať spoločnú menu. Prirodzene naplňovanie oboch týchto charakteristík výhody spoločnej meny pre sledovanú krajinu ďalej zvyšuje. Graf (5.6) predstavuje zjednodušený model nákladov a výnosov z prijatia spoločnej meny v rámci krajín SVE a pokúša sa graficky demonštrovať vyššie uvedené zistenia o endogénnej povahe kritérií OCA a určiť krajiny, pre ktoré je vstup do menovej únie rentabilný.

Graf (5.6) som rozdelil do štyroch kvadrantov podľa priemernej hodnoty sledovaných premenných, korelácia hospodárskych cyklov a vzájomné obchodné väzby, v EÚ 8 + Rakúsko a Portugalsko v období 2000-2008. Kvadrant I. reprezentuje oblasť vysokej korelácie hospodárskych cyklov, ale nízky bilaterálny obchod. Kvadrant II. reprezentuje oblasť jednak vysokej korelácie hospodárskych cyklov, tak i vysokej vzájomnej obchodnej výmeny. Kvadrant III. je oblasťou vysokej vzájomnej obchodnej výmeny, ale i vysokej cyklickej odlišnosti a v kvadrante IV. sú hospodárske cykly veľmi málo zladené a úroveň vzájomného obchodu je nízka.

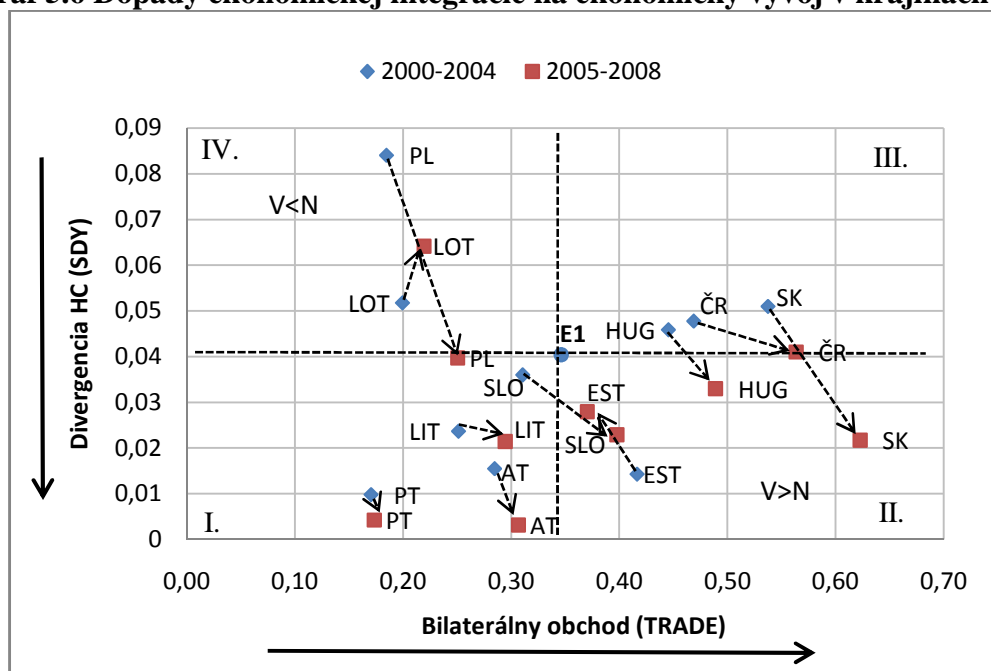
Najvyššie prínosy zo spoločnej meny získavajú potom krajiny, ktoré sa nachádzajú v kvadrante č. II a najnižšie tie, ktoré sa nachádzajú v kvadrante č. IV. Prínosy z jednotnej meny sú v krajinách nachádzajúcich sa v kvadrantoch I. a III. nižšie ako prínosy krajín v kvadrante II., ale ich váhu na základe danej charakteristiky nie je možné určiť, budú prevažovať skôr prínosy ako náklady vzdania sa vlastnej meny.

Vývoj indikátorov štrukturálnej konvergenzie je sledovaný v dvoch obdobiach (2000-2004) a (2005-2008). Aby bol demonštrovaný vplyv ekonomickej integrácie na rast vzájomného obchodu a zladenosť hospodárskych cyklov teda endogénna povaha kritérií OCA, je kľúčovým pri členení vstup krajín SVE do EÚ.

Na ose *Y* sú zaznamenané hodnoty štrukturálnej premennej *SDY* – korelácia hospodárskych cyklov, resp. miera divergencie HC a na ose *X* sú hodnoty premennej *TRADE* – vzájomné obchodné väzby. Šípky na osách predstavujú očakávaný trend vývoja jednotlivých premenných po vstupe do EÚ.

Ako je možné vidieť v grafe (5.6) vo väčšine krajín SVE sa vstup do EÚ v roku 2004 prejavil v rôznej miere v náraste obchodnej výmeny, čo predstavuje rast sklonov naznačených šípkami spájajúcich jednotlivé body smerom doprava. Jedinou krajinou, kde bol vývoj opačný je Estónsko.

**Graf 5.6 Dopady ekonomickej integrácie na ekonomický vývoj v krajinách SVE**



Zdroj: Eurostat, vlastné výpočty

Rovnako sa vstupom týchto krajín do EÚ stávali ich ekonomické cykly vplyvom rastúcej vzájomnej obchodnej výmeny s krajinami EÚ viac korelovanými, čiže divergencia HC klesala. Takýto vývoj predstavuje klesajúci smer šípk. V dvoch pobaltských krajinách je vývoj opačný a ich HC divergujú, a to opäť v Estónsku, ale aj v Lotyšsku, kde sa aj keď malý nárast obchodnej výmeny neodrazil v zladenosti HC. Najvyšší pokrok v oblasti štrukturálnej konvergenzie zaznamenali krajiny V4 a Slovinsko. Najvýraznejšia bola táto konvergenzia

znamenajúca v grafe (5.6) posun do jeho pravého dolného rohu na Slovensku, Českej republike a Maďarsku. Z tretieho kvadrantu sa vplyvom rastúcej korelácie HC presúvajú do kvadrantu č. II, znamenajúceho absolútne najvyššie prínosy pre krajinu z účasti v menovej únii. Slovinsko, ktoré vykazovalo vyšší stupeň korelácie HC už pred vstupom do EÚ, nárast obchodnej výmeny s EÚ presúva rovnako do kvadrantu č. II medzi ekonomiky, ktoré by mali zo spoločnej meny profitovať.

Pokiaľ zhrniem tieto výsledky tak najvyšší prínos zo spoločnej meny by v roku 2008 mali v rámci SVE krajiny Slovensko, Slovinsko, Maďarsko, Česká republika a Estónsko, ktoré sa však krajinám EÚ 25 vzdiaľuje. Poľsko sa výrazným nárastom korelácie jeho hospodárskych cyklov s EÚ 25 dostáva tesne do prvého kvadrantu, ktorý predstavuje skôr prínosy ako náklady zo zavedenia spoločnej meny. Skôr prínosom by malo byť prijatie spoločnej meny i v Litve, kde sa po vstupe do EÚ zvýšila vzájomná obchodná výmena s krajinami EÚ. Krajinou, pre ktorú by prijatie spoločnej meny znamenalo prevahu nákladov je Lotyšsko.

Platnosť hypotézy o endogénnom charaktere kritérií OCA je v grafe (5.6) podložená konvergenciou hospodárskych cyklov a rastúcim vzájomným obchodom s EÚ 25 u šiestich z ôsmich ekonomík krajín SVE, čo považujem za dostatočný dôkaz ku takémuto tvrdeniu.

## 6 Záver

Cieľom mojej práce, bolo posúdenie štrukturálnej konvergencie krajín strednej a východnej Európy ku EÚ prostredníctvom výpočtu OCA indexu. Za týmto účelom som sa snažil zvoliť vhodný obsah jednotlivých kapitol, tak aby bola v potrebnom rozsahu obsiahnutá problematika teórie optimálnych menových oblastí. V práci som sa preto venoval v jednotlivých kapitolách nasledujúcim témam.

**Prvou kapitolou** bol úvod. V **druhej kapitole** som sa venoval genéze vývoja teórie optimálnych menových oblastí počnúc 60. rokmi a prácou R. Mundella, ktorý za optimálnu menovú oblasť považoval územie s vysokou mobilitou práce až po jeho nasledovníkov R. McKinnona a P. B. Kenena, ktorí rozšírili kritéria OCA o predpoklad otvorenosti ekonomiky a diverzifikácie štruktúry hospodárstva.

Nakoľko si teória OCA kladie za cieľ definovať prínosy a náklady menovej integrácie, uvádzam v tejto kapitole model s klesajúcou OCA líniou, ktorý popisuje vzťah medzi synchronizáciou ekonomických cyklov a intenzitou vzájomného obchodu. Línia OCA predstavuje hranicu, kedy sú výnosy rovné nákladom. Suma prínosov je následne vyššia v krajine, ktorá má hospodárske cykly s členskými krajinami čo najviac korelované a má s nimi silné obchodné väzby. Existujú dva názory na vplyv integračného procesu na zladenosť hospodárskych cyklov, ústiace do ideového sporu medzi hypotézou endogenity kritérií OCA a hypotézou špecializácie. Hypotéza endogenity kritérií OCA hovorí, že krajina nemusí plniť kritéria ex ante, ale bude ich plniť ex post, po vstupe do menovej únie.

V ďalšej časti kapitoly sumarizujem závery empirických prác, zaoberajúcich sa koreláciou hospodárskych cyklov s úzkym vzťahom ku preukázaniu hypotézy endogenity kritérií OCA. Väčšina prác následne dokázala, že v súvisi s ekonomickou integráciou sa hospodárske cykly členských štátov stávajú viac zladenými. Preukázali sa však rozdiely medzi krajinami EÚ, ktoré boli rozdelené na krajiny jadra a periférie. Na základe sumarizácie empirických prác tzv. meta - analýzy, ktoré boli venované novým členským krajinám, štátom SVE, zistili Fidrmuc a Korhonen (2006), že korelácia hospodárskych cyklov väčšiny týchto krajín je dostatočne vysoká a nebude brániť členstvu v menovej únii.

V **tretej kapitole** som sa zaoberal reálnou a nominálnou konvergenciou krajín SVE. Reálna konvergencia bola sledovaná pomocou vývoja indikátora ekonomickej úrovne, hrubého domáceho produktu v parite kúpnej sily na obyvateľa a jeho pomeru ku úrovni celej EÚ 27. Zrovnateľná ekonomická vyspelosť kandidátskych krajín znižuje riziko výskytu

asymetrických šokov v týchto krajinách po vstupe do eurozóny. Krajiny SVE dosahujú prevažne úroveň dvoch tretín priemeru celej EÚ 27, čo zatiaľ nevytvára predpoklad homogénneho celku, v ktorom by bolo riziko výskytu asymetrických šokov nízke.

Nominálna konvergencia bola posudzovaná pomocou ukazovateľa komparatívnej cenovej úrovne. V tejto oblasti strácajú krajiny SVE na priemer EÚ 27 ešte výraznejšie. Zbližovanie cenových úrovní považujem za predpoklad, pre elimináciu obáv z rastúcich cenových tlakov po vstupe do eurozóny, ktoré by následne mohli mať dopad na konkurencieschopnosť týchto krajín. V tomto zmysle, by krajiny mali v dostatočnej miere využiť pôsobenie kurzového kanálu, ktorý sa vstupom krajín do eurozóny uzavrie.

V kapitole som sa snažil poukázať na úzke miesta medzi Maastrichtskými konvergenčnými kritériami a reálnou konvergenciou. Za kľúčovú považujem dostatočnú úroveň reálnej konvergenzie, v čase zavŕšenia menovej integrácie ako predpokladu pre udržateľný a priaznivý vývoj nominálnych konvergenčných veličín do budúcnosti. Dôležité je, aby naplňovanie nominálnych konvergenčných kritérií neohrozovalo vývoj konvergenzie reálnej, nakoľko si tento proces vyžaduje po istú dobu pružnosť nominálnych veličín daných Maastrichtskými kritériami.

Cieľom **štvrtej kapitoly** bolo priblížiť empirické výsledky prác, ktoré sa zaoberali výpočtom OCA indexu. Za týmto účelom bola predstavená pôvodná práca autorov Bayoumiho a Eichengreena (1996) a model regresnej funkcie odhadnutej na panelových dátach 21 krajín, ktorý popisuje závislosť volatility menových kurzov na štyroch premenných charakterizujúcich predpoklady existencie optimálnej menovej únie. Pri časovej komparácii hodnôt OCA indexu dochádzalo v sledovaných krajinách EÚ ku jeho poklesu, čiže ekonomiky sa stávali štrukturálne viac podobnými a vhodnejšími kandidátmi na vytvorenie menovej únie. Táto práca má tak vzťah ku teórii o endogenite kritérií OCA, nakoľko autori preukázali pozitívny efekt ekonomickej integrácie na integráciu menovú.

Tuzemskí autori Cincibuch a Vávra (2000) využili odhadnutú regresnú funkciu autorov Bayoumiho a Eichengreena pre výpočet OCA indexu medzi ČR a Nemeckom a EÚ v rokoch 1990-1998. Hodnoty OCA indexu porovnali s hodnotami dosahovanými Portugalskom a Gréckom. Zistili, že prebiehajúca konvergencia posunula hodnoty OCA indexu pre ČR na úroveň krajín jadra. ČR je viac štrukturálne podobná ekonomike Nemecka ako celej EÚ. Členstvo v menovej únii by však nemalo činiť ČR výraznejšie problémy. Ďalší tuzemskí autori Horváth a Komárek, vykonali v roku 2003 odhad novej regresnej funkcie modelu OCA indexu na novších dátach z rokov 1989-1998 a do modelu zaradili novú premennú *OPEN*. Na základe výsledkov určujú poradie ekonomík a vzhľadom na dobrú

pozíciu ČR medzi ostatnými krajinami pôvodnej EÚ 14 považujú náklady z prijatia spoločnej meny ČR za zrovnateľné s nákladmi ostatných členských krajín EÚ. Zároveň nepreukázala ich analýza existenciu jadra a periferie.

**Piatou kapitolou** je praktická aplikácia výpočtu OCA indexu u krajín EÚ 8. Tento indikátor vyvinutý teóriou OCA, som si zvolil z dôvodu jeho schopnosti komplexne kvantifikovať úroveň dosahovanej štrukturálnej zladenosti danej ekonomiky (krajiny SVE) s EÚ (EÚ 25). Zároveň výpočet OCA indexu a komparácia jeho hodnôt nadobúdaných jednotlivými krajinami SVE predstavuje originálny prístup posúdenia vhodnosti kandidátskej krajiny na vstup do menovej únie. Počas vypracovávania práce som sa nestretol v žiadnych výskumných materiáloch s podobnou formou využitia OCA indexu na vzorku mnou sledovaných krajín EÚ 8. Z tohto dôvodu považujem za prínos mojej práce využitie tohto alternatívneho nástroja štrukturálnej konvergenie na celkom novej vzorke krajín. Vzhľadom na skutočnosť, že napriek kvalitnému teoretickému i praktickému rámcu, ktorý teória OCA poskytuje v otázkach menovej integrácie a nie je v dostatočnej miere v praxi tejto integrácie aplikovaná, je mojím odporúčaním presadenie a zviditeľnenie tejto teórie v oblasti menovej integrácie.

V aplikačnej časti boli postupne vyhodnocované najskôr jednotlivé premenné obsiahnuté v modeli OCA indexu. Bol posudzovaný stav jednotlivých hodnôt v krajinách SVE a ich vývoj v čase, pričom časovým medzníkom bol rok 2004, vstup do EÚ. Zistením je, že u všetkých krajín regiónu SVE okrem Estónska sa pôsobenie krajín v jednotnom vnútornom trhu EÚ prejavilo v pozitívnom náraste vzájomného obchodovania, pričom prostredníctvom tohto obchodného kanálu sa stávali i hospodárske cykly krajín SVE, okrem Lotyšska a Estónska, s Európskou úniou viac zladenými. Potvrdila sa tak hypotéza o endogénnom charaktere kritérií OCA, ktorú som následne i graficky vykreslil. Vyšší stupeň ekonomickej integrácie vytvára vhodnejšie predpoklady pre členstvo krajín v menovej únii, čiže výnosy plynúce z odstránenia transakčných nákladov a kurzovej volatility budú prevažovať nad nákladmi v podobe straty autonómnej monetárnej politiky. Ku zladenosti hospodárskych cyklov navyše dochádzalo za situácie, kedy sa odlišnosť v podobnosti komoditnej štruktúry vzájomného obchodu u niektorých krajín zvyšovala (Česká republika, Maďarsko), čo značí vyššiu špecializáciu ekonomík užitím ich komparatívnych výhod, ktorá by podľa Krugmanovej hypotézy špecializácie mala viesť ku divergencii hospodárskych cyklov. U väčšiny krajín SVE, sa vstup do EÚ prejavil v očakávanom náraste obchodovania s podobnými skupinami tovarov tzv. vnútro odvetovým obchodom, ktorý je vysvetľovaný podmienkami nedokonalkej konkurencie.

Samotným cieľom praktickej časti, ako i celej práce, bol výpočet alternatívneho ukazovateľa štrukturálnej konvergenzie, OCA index, ktorý som jeho výpočtom a aplikáciou na sledované krajiny SVE splnil. Index bol vypočítaný pre 8 krajín EÚ a na základe jeho hodnôt som určil krajiny dosahujúce potrebný stupeň štrukturálnej konvergenzie, čím krajina predchádza riziku výskytu a dopadov asymetrického šoku po prijatí spoločnej meny. Najvhodnejším kandidátom na vstup do eurozóny z pohľadu štrukturálnej konvergenzie, OCA indexu, bolo v roku 2008 Slovensko, naopak napriek pokroku dosiahnutej štrukturálnej konvergenzie by prípadný vstup Poľska a Lotyšska do eurozóny, vystavil ich hospodárstvo zvýšenému riziku výskytov a dopadov asymetrických šokov. Všetky uvedené výsledky som následne graficky zhodnotil pomocou nákladovo-výnosového modelu, v rámci ktorého sa mi podarilo preukázať hypotézu endogenity kritérií OCA.

Teória OCA poskytuje veľmi široký rámec ku hodnoteniu menovej integrácie a bol v nej vyvinutý aparát, na základe ktorého je možné posúdiť adekvátnosť rozhodnutia o vytvorení menovej únie medzi krajinami, či o pristúpení jednotlivkej krajiny do už sformovanej menovej únie. Napriek komplexu analyzovaných kritérií a rozvinutosti postupov, nie je z môjho pohľadu jej význam pri integračných úvahách dodnes dostatočne rešpektovaný. Prednosť je dávaná predovšetkým jednoducho merateľným, ľahko interpretovateľným a z dnešného pohľadu čiastočne prežitým Maastrichtským konvergenčným kritériám, v lepšom prípade indikátorom reálnej konvergenzie.



## Zoznam použitej literatúry

1. BACHANOVÁ, V. Index optimální měnové oblasti pro Českou republiku. *Ekonomická Revue*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, no. 3. 2008, vol. 11, 42-57 s. ISSN 1212-3951.
2. BALDWIN, R.; WYPLOSZ, CH. *Ekonomie evropské integrace*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 480 s. ISBN 978-80-247-1807-1.
3. BRŮŽEK, A.; CIHELKOVÁ, E.; FRAIT, J.; MACH, M.; VARADZIN, F.; ŽAMBERSKÝ, P. *Mezinárodní ekonomie II*. 1.vyd. Praha: C.H.Beck, 2008. 258 s. ISBN 978-80-7400-054-6.
4. DE GRAUWE, P.: *Economics of monetary union*, Oxford: Oxford University Press, 2007. 281 s. ISBN 978-0-19-929780-1.
5. HELÍSEK, M. a kol. *Euro v ČR z pohledu ekonomů*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2009. 206 s. ISBN 978-80-7380-182-3.
6. KLIKOVÁ, CH.; KOTLÁN, I. a kol. *Hospodářská politika: teorie a praxe*. 2. vyd. Ostrava: SOKRATES, 2006. 341 s. ISBN 80-86572-37-4.
7. JOVANOVIĆ, M. N. *International Economic Integration – Monetary, fiscal and factor mobility issues*. 1. vyd. London: TJ International, 1998. 223 s. ISBN 0-415-16673-X.
8. KOTLÁN, I. *Aplikovaná hospodářská politika*. 1. vyd. Ostrava: SOKRATES, 2001. 97 s. ISBN 80-86572-01-3.
9. KUČEROVÁ, Z.: *Teorie optimální měnové oblasti a možnosti její aplikace na země střední a východní Evropy*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. 141 s. ISBN 80-86729-18-4.
10. LACINA, L., RUSEK, A. a kolektiv.: *Evropská unie : trendy, příležitosti, rizika*. Plzeň: Vydavatelství Aleš Čeněk, 2007. 260 s. ISBN 978-80-7380-077-2.

11. LACINA, L a kolektiv: *Měnová integrace: náklady a přínosy členství v měnové unii*, Praha: C.H. Beck, 2007. 538 s. ISBN 978-80-7179-560-5.
12. NACHTIGAL, V.; TOMŠÍK, V. *Konvergence zemí střední a východní Evropy k Evropské unii*. Praha: Linde Praha, a.s., 2002. 171 s. ISBN 80-7201-361-0.
13. PLCHOVÁ, B. a kolektiv. *Zahraniční ekonomické vztahy ČR*. 3. vyd. Praha: Nakladatelství Oeconomica, 2007. 139 s. ISBN 978-80-245-1285-3.
14. SOUKUP, J. a kolektiv. *Makroekonomie -Moderní přístup*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2007. 541 s. ISBN 978-80-7261-174-4.
15. ZAHRADNÍK, P. *Vstup do Evropské unie. Přínosy a náklady konvergence*. 1.vyd. Praha: C.H. Beck, 2003. 359 s. ISBN 80- 7179-472-4.

## Zoznam použitých internetových zdrojov

1. BABECKÝ, J. a kol. Analýzy stupně ekonomické sladenosti České republiky s Eurozónou. *Česká národní banka* [online]. 2008. [cit. 2010-12-02]. Dostupný z WWW: [http://www.zavedenieura.cz/cps/rde/xbcr/euro/analyzy\\_sladenosti\\_2008\\_pdf.pdf](http://www.zavedenieura.cz/cps/rde/xbcr/euro/analyzy_sladenosti_2008_pdf.pdf).
2. BANGAKÉ, CH. Exchange Rate Volatility and Optimum Currency Area: Evidence from Africa. *Economics Bulletin* [online]. 2008, vol. 6, no. 12, March [cit. 2010-06-01]. Dostupný z WWW: <http://economicsbulletin.vanderbilt.edu/2008/volume6/EB-07F30021A.pdf>.
3. BAYOUMI, T.; EICHENGREEN, B. *Ever closer to heaven? An Optimum- Currency Area Index for European Countries* [online]. 1996. [cit. 2010-30-2]. Dostupný z WWW: <http://escholarship.org/uc/item/5dt9501s>.
4. CINCIBUCH, M.; VÁVRA, D. Na cestě do EMU: Potřebujeme flexibilní měnový kurz? *Finance a úvěr* [online]. 2000, no. 6, s. 361-384 [cit. 2010-23-02]. Dostupný z WWW: [http://journal.fsv.cuni.cz/storage/2538\\_200006mc.pdf](http://journal.fsv.cuni.cz/storage/2538_200006mc.pdf).
5. ČECH, Z.; HORVÁTH, R.; KOMÁREK, L. Optimum Currency Area Indices – How Close is the Czech Republic to the Eurozone? *Working paper series* [online]. 2003, vol. 10 [cit. 2010-27-02]. Dostupný z WWW: [http://www.cnb.cz/en/research/research\\_publications/cnb\\_wp/download/wp10-2003.pdf](http://www.cnb.cz/en/research/research_publications/cnb_wp/download/wp10-2003.pdf).
6. DARVAS, Z.; SZAPÁRY, G. *Business Cycle Synchronization in the Enlarged EU* [online]. 2006, December [cit. 2010-13-01]. Dostupný z WWW: [http://web.uni-corvinus.hu/matk/working\\_papers/wp\\_2006\\_4\\_darvas\\_szapary.pdf](http://web.uni-corvinus.hu/matk/working_papers/wp_2006_4_darvas_szapary.pdf).
7. EURÓPSKA CENTRÁLNA BANKA, *Sekcia štatistika* [online]. 2010. Dostupný z WWW: <http://www.ecb.europa.eu/stats/html/index.en.html>.
8. EURÓPSKA KOMISIA, *Štatistická databáza eurostat* [online]. 2010. Dostupný z WWW: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).

9. FASSMANN, M.; DLOUHÝ, B. *Přechod na společnou měnu a zblížování životní úrovně a konkurenceschopnosti s vyspělými zeměmi EU*. MPSV ČR [online]. 2007. [cit. 2010-25-2]. Dostupné na World Wide Web: [http://www.socr.cz/assets/aktivity/publikace/Prechod\\_na\\_spol.\\_menu.pdf](http://www.socr.cz/assets/aktivity/publikace/Prechod_na_spol._menu.pdf).
10. FIDRMUC, J.; KORHONEN, I. *Meta-analysis of the business cycle correlation between the euro area and the CEECs* [online]. 2006, March [cit. 2009-21-12]. Dostupný z WWW: [http://www.cesifogroup.de/pls/guestci/download/CESifo%20Working%20Papers%202006/CESifo%20Working%20Papers%20March%202006/cesifo1\\_wp1693.pdf](http://www.cesifogroup.de/pls/guestci/download/CESifo%20Working%20Papers%202006/CESifo%20Working%20Papers%20March%202006/cesifo1_wp1693.pdf).
11. FIDRMUC, J. *The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria, Intra-Industry Trade, and EMU Enlargement* [online]. 2002, February [cit. 2010-11-01]. Dostupný z WWW: <http://www.econ.kuleuven.ac.be/licos/dp/dp2001/dp106.pdf>.
12. FORESTI, P. *Is Latin America an Optimal Currency Area? Evidence from a Structural Vector Auto-regression Analysis* [online]. 2007, no. 2961, April [cit. 2010-25-01]. Dostupný z WWW: [http://mpira.ub.uni-muenchen.de/2961/1/MPRA\\_paper\\_2961.pdf](http://mpira.ub.uni-muenchen.de/2961/1/MPRA_paper_2961.pdf).
13. FRAIT, J.; KOMÁREK, L. *Dlouhodobý rovnovážný reálný měnový kurz koruny a jeho determinanty* [online]. 1999, č. 9 [cit. 2010-18-02]. Dostupný z WWW: [http://www.cnb.cz/en/research/research\\_publications/mp\\_wp/download/c-vp9-99.pdf](http://www.cnb.cz/en/research/research_publications/mp_wp/download/c-vp9-99.pdf).
14. FRAIT, J.; KOMÁREK, L. *Na cestě do Evropské unie: nominální a reálna konvergence v tranzitivních ekonomikách* [online]. 2006, č. 6 [cit. 2010-26-02]. Dostupný z WWW: [http://journal.fsv.cuni.cz/storage/420\\_001\\_330.pdf](http://journal.fsv.cuni.cz/storage/420_001_330.pdf).
15. FRANKEL, A.; ROSE A. *The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria* [online]. 1997, September [cit. 2009-15-12]. Dostupný z WWW: <http://www.nber.org/papers/w5700.pdf>.
16. HÁJEK, M.; SPĚVÁČEK, V.; VINTROVÁ, R. Vliv světové recese na reálnou konvergenci nových členských zemí EU Bulletin (CES VŠEM) *Centrum ekonomických*

- studií vysoké školy ekonomie a managementu*. 2009, no. 9 [cit. 2010-05-02]. Dostupný z WWW: [http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/bulletin/gf\\_Bulletin\\_0909.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/bulletin/gf_Bulletin_0909.pdf) ISSN 1801-1578.
17. HÁJEK, M.; SPĚVÁČEK, V.; VINTROVÁ, R.; ŽDÁREK, V. Růst, stabilita a konvergence české ekonomiky v letech 1996-2005. *Centrum ekonomických studií vysoké školy ekonomie a managementu (CES VŠEM) Working Paper* [online]. 2005, no. 11 [cit. 2010-02-02]. Dostupný z WWW: [http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf\\_WPNo11.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf_WPNo11.pdf) ISSN 1801-2728.
18. HORVATH, J. *Optimum currency area theory: A selective review* [online]. 2003, no. 15 [cit. 2010-21-01]. Dostupný z WWW: <http://129.3.20.41/eps/mac/papers/0401/0401014.pdf>.
19. HORVÁTH, R.; KOMÁREK, L. Optimum Currency Area Theory: A Framework for Discussion about Monetary Integration. *Warwick Economic Research Papers* [online]. 2003, no. 665, January [cit. 2010-20-01]. Dostupný z WWW: <http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/research/workingpapers/publications/twerp647.pdf>.
20. KADERÁBKOVÁ, A. a kol. Proces konvergence v nových členských zemích EU. *Centrum ekonomických studií vysoké školy ekonomie a managementu (CES VŠEM) Working Paper* [online]. 2007, no. 6 [cit. 2010-02-03]. Dostupný z WWW: [http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf\\_WPNo607.pdf.m](http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf_WPNo607.pdf.m) ISSN 1801-2728.
21. KAPOUNEK, S.; LACINA, L. Korelace hospodářského cyklu v eurozóně: test endogenity procesu evropské integrace. *Diskusní příspěvek ekonomického kroužku výzkumného centra Provozně ekonomické fakulty* [online]. 2007, červen [cit. 2010-03-01]. Dostupný z WWW:
22. KENEN, P. B. The Theory of Optimal Currency Areas: An Eclectic View. *International Economic Integration* [online]. 1999. [cit. 2009-18-12]. Dostupný z WWW: <http://www.google.com/books?hl=sk&lr=&id=NoAa82IuHooC&oi=fnd&pg=PA59&dq=>

P.+Kenen+The+theory+of+optimal+currency+areas:+an+eclectic+view&ots=SSo3nMeC7q&sig=8hDXsbPty0rFED\_sdNK2CcmQe6A#v=onepage&q=P.%20Kenen%20The%20theory%20of%20optimal%20currency%20areas%3A%20an%20eclectic%20view&f=false

23. MCKINNON, R. *Mundell, the Euro, and Optimum Currency Areas* [online]. 2000, May [cit. 2009-10-12]. Dostupný z WWW: <http://www.google.com/search?hl=cs&q=Mundell%2C+the+Euro%2C+and+Optimum+Currency+AreasbyRonald+McKinnon1&btnG=Hledat&lr=>.
24. MONGELLI, F. P. New Views on The Optimum Currency Area Theory: What is EMU Telling us? *European Central Bank Working Paper Series* [online]. 2002, no.138, April [cit. 2009-01-12]. Dostupný z WWW: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp138.pdf>.
25. MUNDELL, R.A. A Theory of Optimum Currency Areas. *The American Economic Review* [online]. 1961, vol. 51, no.4, September [cit. 2009-23-11]. Dostupný z WWW: <http://www.davidson.edu/academic/economics/kumar/Eco%20338/Readings%20338/R9%20Mundell.pdf>.
26. NÁRODNÁ BANKA SLOVENSKA. *Analýza konvergenie Slovenskej ekonomiky* [online]. 2009. [cit. 2010-26-02]. Dostupný z WWW: [http://www.nbs.sk/\\_img/Documents/PUBLIK%5C CPP22009\\_Analyza\\_konvergenie\\_2009\\_final.pdf](http://www.nbs.sk/_img/Documents/PUBLIK%5C CPP22009_Analyza_konvergenie_2009_final.pdf).
27. ROZMAHEL, P. *Metodologické aspekty posuzování připravenosti kandidátských zemí do eurozóny z pohledu teorie optimálních měnových oblastí* [online]. 2006. [cit. 2010-06-03]. Dostupný z WWW: [https://is.mendelu.cz/dok\\_server/slozka.pl?id=39500;download=40976](https://is.mendelu.cz/dok_server/slozka.pl?id=39500;download=40976).
28. ROZMAHEL, P. Význam endogenity teorie optimálních menových oblastí v procesu evropské měnové integrace. *Národohospodářský obzor* [online]. 2008, Február [cit. 2010-26-01]. Dostupný z WWW: <http://is.muni.cz/do/1456/soubory/aktivita/obzor/6182612/6182618/07RozmahelHOTVO-A.pdf>.

29. SRHOLEC, M; ŠAROCH, S; TOMŠÍK, V. Strategie české hospodářské politiky k současnému procesu rozšíření Evropské měnové unie - kdy nahradit českou měnu eurem. *Projekt Ministerstva zahraničních věcí České republiky* [online]. 2003, Červen [cit. 2010-17-02]. Dostupný z WWW: [http://www.mzv.cz/public/bb/.../14268\\_14945\\_Shrnuti\\_RB\\_2\\_1\\_03.doc](http://www.mzv.cz/public/bb/.../14268_14945_Shrnuti_RB_2_1_03.doc).
30. SIN, L.Y.; A.T.L., K. *Are Countries of Association of South East Asia Nations (ASEAN) Candidates of Optimum Currency Area for Monetary Union? A Structural Var Approach* [online]. 2006, vol. 2, no. 2 [cit. 2010-23-01]. Dostupný z WWW: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/50151/2/6-Lew%20Yuen%20Sin.pdf>.
31. ŠIKULOVÁ, I. *Konvergenca v procese európskej menovej integrácie* [online]. Bratislava: Repro-print, 2006. [cit. 2010-17-2]. Dostupný z WWW: <http://www.ekonom.sav.sk/uploads/projects/Sikulova01.pdf>. ISBN 80-7144-155-4.
32. ŠIKULOVÁ, I. *Vzťah medzi nominálnou a reálnou konvergenciou v procese integrácie nových členských štátov EÚ do eurozóny* [online]. 2007. [cit. 2010-17-02]. Dostupný z WWW: <http://www.ekonom.sav.sk/uploads/projects/Sikulova02.pdf>.
33. TSANG, S. Optimum Currency Area For Mainland China and Hong Kong? Empirical Tests. *Hong Kong Institute for Monetary Research (HKIMR) Working Paper* [online]. 2002, no. 16, September [cit. 2010-24-01]. Dostupný z WWW: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1009434](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1009434).
34. VINTROVÁ, R.; ŽĎÁREK, V. Vztah reálné a nominální konvergence v ČR a nových členských zemích EU. *Centrum ekonomických studií vysoké školy ekonomie a managementu (CES VŠEM) Working Paper* [online]. 2007, no. 8 [cit. 2010-09-02]. Dostupný z WWW: [http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf\\_WP0807.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf_WP0807.pdf). ISSN 1801-2728.
35. VINTROVÁ, R. Reálná a nominální konvergence české ekonomiky k Evropské unii. *Centrum ekonomických studií vysoké školy ekonomie a managementu (CES VŠEM) Working Paper* [online]. 2006, no. 5 [cit. 2010-07-02]. Dostupný z WWW:

[http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf\\_WPNo506.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf_WPNo506.pdf). ISSN 1801-2728.

36. VINTROVÁ, R. Vliv světové recese na reálnou konvergenci nových členských zemí EU. *Centrum ekonomických studií vysoké školy ekonomie a managementu (CES VŠEM) Bulletin* [online]. 2009. no. 9 [cit. 2009-10-02]. Dostupný z WWW: [http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/bulletin/gf\\_Bulletin\\_0909.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/bulletin/gf_Bulletin_0909.pdf). ISSN 1801-1578.
37. ŽDÁREK, V. Nominální konvergence v České republice – vybrané aspekty a implikace. *Centrum ekonomických studií vysoké školy ekonomie a managementu (CES VŠEM) Working Paper* [online] 2006. no. 6 [cit. 2010-05-04]. Dostupný z WWW: [http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf\\_WPNo606.pdf](http://www.vsem.cz/data/data/ces-soubory/working-paper/gf_WPNo606.pdf). ISSN 1801-2728.



## Zoznam skratiek

<b>AECC</b>	ASEAN Economic and Currency Community
<b>ASEAN</b>	Association of South East Asian Nations
<b>B - S</b>	Balassov – Samuelsonov model
<b>CFA frank</b>	Africké finančné spoločenstvo
<b>COMESA</b>	Common Market for Eastern and Southern Africa
<b>CPL</b>	Comparative Price Levels
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>ECB</b>	Európska centrálna banka
<b>ECOWAS</b>	Economic Community of West African Countries
<b>EMS</b>	Európsky menový systém
<b>ERDI</b>	Exchange Rate Deviation Index
<b>ERM</b>	Exchange Rate Mechanism
<b>EÚ</b>	Európska únia
<b>Eurostat</b>	Európsky štatistický úrad
<b>FTA</b>	Free Trade Area
<b>HC</b>	Hospodársky cyklus
<b>HDP</b>	Hrubý domáci produkt
<b>HICP</b>	Harmonised Index of Consumer Prices
<b>IIT</b>	Intra-Industry Trade
<b>NBS</b>	Národná banka Slovenska
<b>OCA</b>	Optimal Currency Area
<b>OCA index</b>	Optimal Currency Area Index
<b>OMO</b>	Optimálna menová oblasť
<b>PKS</b>	Parita kúpnej sily
<b>PLI</b>	Price Level Index
<b>PZI</b>	Priame zahraničné investície
<b>REER</b>	Real Effective Exchange Rate
<b>RER</b>	Real Exchange Rate
<b>RHDD</b>	Reálny hrubý domáci dôchodok
<b>SADC</b>	Southern African Development Community
<b>SAE</b>	Východoafrické spoločenstvo

<b>SVAR</b>	Štruktúrálna vektorová autoregresia
<b>SVE</b>	krajiny strednej a východnej Európy
<b>ToT</b>	Terms of Trade
<b>USA</b>	Spojené štáty americké
<b>V4</b>	Višeegrádska štvorka
<b>VB</b>	Veľká Británia
<b>WAEMU</b>	West African Economic and Monetary Union

## Zoznam grafov

Graf 2.1 Agregátny dopyt a ponuka v krajine A a B.....	13
Graf 2.2 Proces automatickej stabilizácie mzdová flexibilita a mobilita pracovníkov .....	15
Graf 2.3 Účinnosť kurzovej politiky vo vzťahu ku otvorenosti ekonomiky .....	17
Graf 2.4 Náklady a výnosy z členstva v menovej únii.....	23
Graf 2.5 Náklady a výnosy z členstva v menovej únii s klesajúcimi rigiditami trhu práce .....	24
Graf 2.6 Reálna divergencia a flexibilita trhu práce v menovej únii .....	25
Graf 2.7 Prínosy z formovania menovej únie .....	26
Graf 2.8 Európska komisia obhajoba endogenity v menovej integrácii.....	28
Graf 2.9 Optimistický názor na ekonomickú integráciu v menovej únii .....	27
Graf 2.10 Krugmanova hypotéza a rast špecializácie v rámci menovej integrácii.....	29
Graf 2.11 Pesimistický názor na ekonomickú integráciu v menovej únii.....	28
Graf 3.1 Medziročný rast HDP v stálych cenách v krajinách SVE v rokoch 2000-2009 (v %) .....	43
Graf 3.2 Vývoj zmených relácií v EÚ 10 v rokoch 2000-2008 (1. a 2. skupina krajín) .....	45
Graf 3.3 Vývoj reálneho menového kurzu v EÚ 10 (1. a 2. skupina krajín) .....	48
Graf 3.4 Vývoj reálneho efektívneho menového kurzu (REER) v rokoch 2000-2008.....	50
Graf 3.5 Závislosť relatívnej cenovej úrovne (CPL) na ekonomickej úrovni v krajinách EU-10, rok 2008 (EU-27 = 100) .....	58
Graf 4.1 Porovnanie hodnôt OCA indexu v krajinách EÚ 15.....	65
Graf 5.1 Porovnanie hodnôt SDY v sledovaných krajinách 2000-2008 .....	78
Graf 5.2 Porovnanie hodnôt TRADE v sledovaných krajinách 2000-2008.....	80
Graf 5.3 Porovnanie hodnôt DISSIM v sledovaných krajinách 2000-2008 .....	83
Graf 5.4 Porovnanie výsledkov premennej SIZE v sledovaných krajinách 2000-2008 .....	85
Graf 5.5 Porovnanie hodnôt OCA indexu v sledovaných krajinách 2000-2008.....	88
Graf 5.6 Dopady ekonomickej integrácie na ekonomický vývoj v krajinách SVE .....	91

## Zoznam tabuliek

Tabuľka 3.1 Stav kľúčových ukazovateľov reálnej konvergenie v krajinách SVE.....	44
Tabuľka 3.2 Porovnanie cenovej úrovne (CPL) v krajinách EÚ 10 v rokoch 2000 a 2008 ....	53
Tabuľka 4.1 OCA index voči Nemecku, 1987, 1991, 1995.....	65
Tabuľka 4.2 OCA index pre špecifické väzby, 1987-1995.....	65
Tabuľka 4.3 OCA index pre ČR medzi Nemeckom a EÚ + porovnanie s výsledkami Bayoumiho a Eichengreena za rok 1995 pre vybrané štáty EÚ .....	67
Tabuľka 4.4 OCA-index, štrukturálna podobnosť s Nemeckom .....	68
Tabuľka 4.5 OCA-index, štrukturálna podobnosť s EÚ .....	69
Tabuľka 4.6 OCA index vypočítaný na základe odhadnutej rovnice (4.6) a (4.7).....	73
Tabuľka 4.7 OCA index pre špecifické vzťahy.....	72
Tabuľka 5.1 Zladenosť hospodárskych cyklov medzi krajinami EÚ 10 a EÚ 25.....	78
Tabuľka 5.2 Veľkosť bilaterálnych obchodných väzieb medzi krajinami EÚ 8 a EÚ 25 .....	80
Tabuľka 5.3 Podobnosť komoditnej štruktúry vývozu medzi krajinami EÚ 8 a EÚ 25.....	82
Tabuľka 5.4 Užitočnosť spoločnej meny v transakciách v krajinách EÚ 8 s EÚ 25 .....	84
Tabuľka 5.5 OCA index krajín EÚ 8 voči EÚ 25 .....	86

## Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne .....

.....  
jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

.....